UPADŁOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW

A WYKORZYSTANIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

Tomasz KOROL, Błażej PRUSAK

Rozdział 2.
Ekonomiczne uwarunkowania upadłości przedsiębiorstw

CeDeWu.pl
WYDAWNICTWA FACHOWE

Recenzja: Prof. dr hab. Adam Kopiński – Katedra Rachunku Kosztów i Rachunkowości Zarządczej, Instytut Rachunkowości, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

Autorzy:
Tomasz Korol – rozdział 3, 4, punkt 2.3.2 w rozdziale drugim
Błażej Prusak – rozdział 1, 2

© Copyright do wydania polskiego CeDeWu Sp. z o.o.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zabronione jest kopiowanie, przetwarzanie i rozpowszechnianie w jakimkolwiek celu oraz postaci bez pisemnej zgody autora i wydawcy.

Wydawnictwo CeDeWu oraz autor dołożyli wszelkich starań, aby treści zawarte w niniejszej publikacji były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak odpowiedzialności za ich wykorzystanie ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw autorskich oraz za skutki działań wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Projekt okładki: Agnieszka Natalia Bury

Opracowanie redakcyjne i DTP: CeDeWu Sp. z o.o.

Wydanie II papierowe, Warszawa 2009
ISBN 978-83-7556-135-7
EAN 9788375561357

Wydanie I elektroniczne, Warszawa 2014
ISBN 978-83-7941-171-9 (Rozdział 2)

Wydawca: CeDeWu Sp. z o.o.
00-680 Warszawa, ul. Żurawia 47/49
e-mail: cedewu@cedewu.pl
Redakcja wydawnictwa: (4822) 374 90 20 lub 22
Faks: (4822) 827 38 89

Księgarnia Ekonomiczna
00-680 Warszawa, ul. Żurawia 47
Tel.: (4822) 396 15 00...01
Faks: (4822) 827 38 89

Ekonomiczna Księgarnia Internetowa
www.cedewu.pl
www.4books.pl

Made in Poland

Spis treści

Wstęp **5**

Rozdział 1
Prawne uwarunkowania upadłości przedsiębiorstw **9**
1.1. Podstawowe zagadnienia z zakresu upadłości 9
1.2. Funkcje i cele postępowania upadłościowego 16
1.3. Unormowanie upadłości w świetle ustawodawstwa polskiego. 22

Rozdział 2
Ekonomiczne uwarunkowania upadłości przedsiębiorstw. 33
2.1. Od kryzysu do upadku 33
2.2. Symptomy kryzysu przedsiębiorstwa. 44
2.3. Przyczyny upadłości przedsiębiorstw 51
2.3.1. Wprowadzenie. 51
2.3.2. Przyczyny upadłości przedsiębiorstw w krajach rozwiniętych. 52
2.3.3. Przyczyny upadłości przedsiębiorstw w Polsce 69
2.3.4. Podsumowanie 78

Rozdział 3
Metody prognozowania upadłości przedsiębiorstw 81
3.1. Prognozowalność zachowań systemów ekonomicznych 81
3.1.1. Pojęcie oraz istota prognozowania upadłości przedsiębiorstw. 81
3.1.2. Bariery prognozowalności 86
3.1.3. Metody pomiaru i oceny symptomów zagrożenia upadłością przedsiębiorstw 87
3.2. Klasyfikacja i założenia metod parametrycznych – modeli analizy dyskryminacyjnej 92

3.2.1. Założenia analizy dyskryminacyjnej . . . 92
3.2.2. Metody jednowymiarowe . . . 93
3.2.3. Metody wielowymiarowe . . . 97
3.2.4. Ograniczenia i wady wielowymiarowej analizy dyskryminacyjnej . . . 120
3.3. Charakterystyka metod nieparametrycznych – modeli sztucznych sieci neuronowych oraz ich zastosowanie w prognozowaniu upadłości przedsiębiorstw . . . 124
3.3.1. Zalety sztucznych sieci neuronowych . . . 124
3.3.2. Przegląd modeli sztucznych sieci neuronowych prognozowania upadłości firm . . . 126

Rozdział 4
Sztuczne sieci neuronowe modelem wczesnego ostrzegania . . . 145
4.1. Wprowadzenie . . . 145
4.2. Krótka charakterystyka programu BRAINMAKER . . . 146
4.3. Założenia badawcze . . . 147
4.3.1. Dobór przedsiębiorstw do próby uczącej i testowej . . . 147
4.3.2. Dobór danych wejściowych modelu SSN . . . 149
4.3.3. Przebieg i warianty przeprowadzonych badań . . . 154
4.4. Wyniki analizy empirycznej . . . 157
4.4.1. Modele prognozowania upadłości przedsiębiorstw – podejście K1 . . 157
4.4.2. Modele prognozowania upadłości przedsiębiorstw – podejście K2 . . 163
4.4.3. Modele prognozowania upadłości przedsiębiorstw – podejście K3 . . 168
4.4.4. Modele prognozowania upadłości przedsiębiorstw – analiza porównawcza wyników sztucznych sieci neuronowych K1 oraz K2 z tradycyjną analizą dyskryminacyjną . . . 171
4.5. Wnioski oraz rekomendacje . . . 175

Załącznik 1 . . . 179

Załącznik 2 . . . 181

Załącznik 3 . . . 182

Załącznik 4 . . . 188

Bibliografia . . . 193

Wstęp

Rozwój cywilizacji, w tym również zjawisko globalizacji, prowadzi do powstania coraz bardziej skomplikowanych zależności w otoczeniu przedsiębiorstwa. W warunkach gospodarki rynkowej cechami charakterystycznymi tego otoczenia są np.: znaczne zmiany cen surowców, energii i usług, częste zmiany kursów walutowych, stosunkowo szybkie zmiany technologiczne, wahania i zmiany popytu na dobra i usługi. Wzrasta złożoność zjawisk gospodarczych, a w związku z tym zwiększa się ich niepewność. Powoduje to coraz większe uzależnienie jakości podejmowanych przez człowieka decyzji od jakości posiadanych przez niego informacji. Jakość ta może być poprawiona, jeśli stosuje się właściwe sposoby przetwarzania informacji pierwotnych, którymi przedsiębiorstwo dysponuje. Dotyczy to zwłaszcza zjawisk życia gospodarczego organizacji, gdzie skuteczne zarządzanie zależy przede wszystkim od właściwego przetwarzania informacji będących podstawą procesu podejmowania decyzji.

Zjawisko upadłości jako nowy, ważny element życia gospodarczego pojawiło się w Polsce powojennej praktycznie dopiero po roku 1989, w następstwie wprowadzenia ustawy o działalności gospodarczej oraz restrykcyjnej polityki pieniężnej Balcerowicza[1]. Fala lawinowo narastających upadłości rozpoczęła się w Polsce w roku 1991[2]. Główną przyczyną takiej sytuacji była liberalizacja reguł wejścia przedsiębiorstw na rynek, w wyniku czego gwałtownie wzrosła liczba funkcjonujących w gospodarce przedsiębiorstw. Nastąpiło nasilenie konkurencji, co doprowadziło po raz pierwszy zgodnie z zasadami wolnego rynku do weryfikacji efektywności funkcjonowania (zarówno starych, jak i młodych) firm. Upadać zaczęły nie tylko młode, nieprzystosowane przedsiębiorstwa, ale także duże zakłady z wieloletnią tradycją i wydawałoby się ugruntowaną pozycją na polskim rynku[3].

Znaczenie badań prognostycznych znacznie wzrosło w warunkach gospodarki rynkowej. Dziś prognoza ekonomiczna – jak to stwierdzono na Praskim Sympozjum Prognozologicznym – nie jest przepowiednią możliwości żywiołowego rozwoju, lecz naukowym uzasadnieniem strategii gospodarowania i sposobów bezpośredniego wpływu na ekono-

---

[1] D. Hadasik, *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce i metody jej prognozowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1998, s. 16.

[2] Szczegółowa analiza zjawiska upadłości przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2002 została przedstawiona w artykule T. Korola: *Zjawisko upadłości przedsiębiorstw w Polsce w okresie transformacji gospodarczej*, Gospodarka w Praktyce i Teorii, Katedra Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, nr 1 (12), 2003, s. 79-89.

[3] Zob. D. Hadasik, op. cit., s 17.

mikę[4]. W związku ze stałym, czyli strukturalnym wzrostem liczby bankructw na całym świecie[5] – wynikającym z nasilenia się konkurencji globalnej – precyzyjna analiza ryzyka upadłości przedsiębiorstw stała się dziś jeszcze ważniejsza, niż była w przeszłości. Skala oraz negatywne skutki gospodarcze i społeczne zjawiska upadłości skłaniają do wnikliwej analizy jego przyczyn i mechanizmów oraz zmuszają do podejmowania z odpowiednim wyprzedzeniem działań zapobiegawczych. Jednym z celów menedżerów przedsiębiorstw jest przewidywanie trudnych sytuacji i przeciwdziałanie ich wystąpieniu oraz ocena kondycji finansowej kontrahentów z punktu widzenia ich wypłacalności. Naturalnym dążeniem staje się w tej sytuacji prognozowanie zagrożenia przedsiębiorstw upadkiem. Kluczowym zagadnieniem we współczesnych warunkach prowadzenia działalności gospodarczej jest więc ustalanie obszarów występowania ryzyka, bieżąca kontrola sytuacji ekonomiczno-finansowej oraz skuteczne prognozowanie zagrożeń upadłością, aby z wyprzedzeniem na nie reagować.

W praktycznych zastosowaniach prognozowania upadłości firm w rozwiniętych gospodarkach rynkowych zagadnieniu temu nadaje się wielkie znaczenie, nieustannie poszukując nowych, coraz doskonalszych rozwiązań, odwołujących się także do innych dziedzin niż ekonomia, jak np. fizyka czy biologia (wykorzystanie sztucznej inteligencji).

Dlatego autorzy zdecydowali się na przekazanie czytelnikom książki, która w sposób kompleksowy przedstawia tematykę upadłości przedsiębiorstw oraz jej prognozowania. Jest to pierwsza taka pozycja na polskim rynku wydawniczym, w której ukazano zarówno aspekty prawne i ekonomiczne upadłości przedsiębiorstw, a także przedstawiono metody prognozowania tego zjawiska. Celem książki w zamyśle autorów jest prezentacja problemów zjawiska upadłości przedsiębiorstw zarówno w aspekcie teoretycznym, jak i empirycznym. Zagadnieniom teoretycznym poświęcono pierwsze trzy rozdziały, zaś ostatni czwarty rozdział ma charakter empiryczny. Książka zawiera gotowe rozwiązania dla prowadzących przedsiębiorstwa. Opracowane modele sprawdzone w polskich warunkach są gotowe do ich implementacji w wielu firmach. Przedstawiono to w jasny i dostępny sposób. Autorzy dokonali wyboru najlepszych wskaźników finansowych do oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw. Opracowane przez T. Korola modele sztucznej inteligencji wyróżniają się na tle tradycyjnych polskich modeli wysoką skutecznością prognozowania kryzysu finansowego w firmach.

W rozdziale pierwszym przedstawiono definicje upadłości zarówno z punktu widzenia prawa, jak i ekonomii. Pokazano klasyfikacje upadłości według różnych kryteriów. Zwrócono uwagę na funkcje i cele postępowania upadłościowego. Ponadto, na podstawie

[4] A. Zeliaś, *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997, s. 12.

[5] Wniosek wysunięty w: A. Saunders, *Metody pomiaru ryzyka kredytowego*, Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2001, s. 13.

ustawy „Prawo upadłościowe i naprawcze" z 28.02.2003 r. (Dz.U. z 2003 r., nr 60, poz. 535) opisano najważniejsze aspekty postępowania upadłościowego i naprawczego w Polsce.

Rozdział drugi rozpoczyna się przedstawieniem poszczególnych etapów przebiegu kryzysu w przedsiębiorstwie, który niejednokrotnie kończy się bankructwem. Dalsza część tego rozdziału została poświęcona symptomom i przyczynom upadłości przedsiębiorstw. Podczas prognozowania zagrożeń przedsiębiorstw upadłością należy rozróżnić od siebie te dwa istotne pojęcia. Symptomy kryzysu są pewnym kluczem do prognozowania zjawiska upadłości przedsiębiorstw. Nie stanowią one jednak metod przeciwdziałania temu zjawisku. Dopiero w analizie przyczyn upadłości przedsiębiorstw poszukuje się sposobów zapobiegania bankructwom. Dlatego tylko dokładna znajomość przyczyn pojawiania się kryzysu w przedsiębiorstwach oraz wcześniejszych symptomów mogących zwiastować zagrożenie firmy upadkiem, może być miarodajną podstawą do skonstruowania modelu prognozującego upadłość firmy oraz zrozumienia schematu pojawiania się upadłości. W rozdziale tym przedstawiono niezbędną wiedzę na ten temat.

Rozdział trzeci poświęcono metodom prognozowania zagrożenia przedsiębiorstw upadłością oraz barierom prognozowalności. Dokonano autorskiej klasyfikacji modeli analizy dyskryminacyjnej i sztucznych sieci neuronowych. Klasyfikacja ta zawiera przegląd i ocenę modeli polskich i zagranicznych.

Część druga książki, składająca się z rozdziału czwartego, ma w całości charakter empiryczny. Przedstawiono w niej opracowane przez T. Korola modele sztucznych sieci neuronowych, wyniki badań nad wpływem topologii sieci oraz struktury danych na skuteczność modelu prognozowania upadłości polskich przedsiębiorstw produkcyjnych. W rozdziale tym zaprezentowano również podejście badawcze mające na celu znalezienie odpowiedniego zbioru wskaźników finansowych maksymalizującego skuteczność modelu prognozowania upadłości polskich spółek. Ponadto, przedstawiono analizę porównawczą wyników uzyskanych za pomocą sztucznych sieci neuronowych i czterech modeli analizy dyskryminacyjnej oszacowanych dla gospodarki polskiej przez polskich naukowców.

Autorzy mają nadzieję, że opracowanie to będzie służyło celom edukacyjnym dla studentów kierunków ekonomicznych oraz stanie się przydatnym narzędziem dla przedsiębiorców XXI wieku, którzy na bieżąco chcą stosować nowatorskie metody oceny ekonomiczno-finansowej swoich firm, jak i ich kontrahentów, dostawców, czy też firm konkurencyjnych. Należy podkreślić fakt, iż książka ta należy do bardzo nielicznych publikacji dotyczących prognozowania kryzysu finansowego przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji w Polsce. Publikacja ta powinna stać się niezbędnym poradnikiem każdego przedsiębiorcy chcącego sprawnie zarządzać ryzykiem w swoim przedsiębiorstwie.

Rozdział 2

Ekonomiczne uwarunkowania upadłości przedsiębiorstw

2.1. Od kryzysu do upadku

Przedsiębiorstwa działające w otoczeniu rynkowym podlegają pewnym cyklom, podobnie jak gospodarka i poszczególne sektory. Sytuacja taka może wynikać z kilku przyczyn, m.in. z tego, że kondycja finansowa jednostek gospodarczych uzależniona jest w wielu sytuacjach od stanu gospodarki oraz od stanu i fazy dojrzałości sektora, w którym działają. Ponadto, przedsiębiorstwa przechodzą pewne stadia, od powstania do momentu osiągnięcia fazy dojrzałości, a niejednokrotnie także do momentu upadłości. Poszczególne fazy działalności przedsiębiorstw charakteryzują się, m.in. różnym stopniem sformalizowania struktur i sposobem podejmowania decyzji; np. w początkowych fazach menedżerowie podejmują decyzje kierując się intuicją, w kolejnych zaś na podstawie analiz i wiedzy; w późniejszych stadiach zaczyna ponadto dominować komunikacja formalna nad nieformalną, itp. W takim przypadku często mówi się o cyklu życia organizacji. Powstało wiele teorii na ten temat, m.in. modele rozwoju przedsiębiorstwa autorstwa L.E. Greinera, J. Adizesa, G.L. Lippittiego i W.H. Schmidta, B.R. Scotta[46]. Wiele z tych modeli nawiązuje do podobnych kwestii. Poniżej opisano w sposób poglądowy model cyklu życia organizacji zaproponowany przez F.J. Lydena. Wyróżnia on następujące fazy[47]:

- faza pierwsza – znalezienie odpowiedniego miejsca dla organizacji i dostosowanie jej poczynań do niego oraz określenie zamierzonego celu,

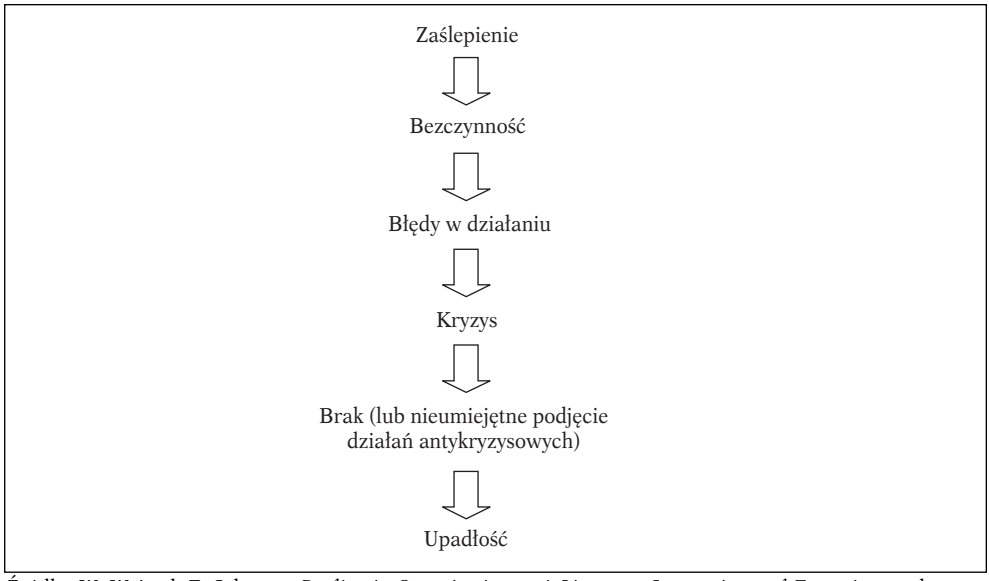
[46] Więcej na ten temat zob. m.in. 1) I.E. Greiner, *Evolution and Revolution as Organizations Grow*, Harvard Business Review, lipiec/sierpień 1972, podano za A. Januszewski, *System budżetowania kosztów a zarządzanie organizacją zdecentralizowaną*, Przegląd Organizacji, nr 1, 1999; 2) J. Adizes, *Corporate Lifecycle, How and Why Corporations Grow and How to Do About It*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs 1998; 3) H.A. Gram, *The Canadian Manager. An Introduction to Management*, Toronto 1986; pozycje 2 i 3 podano za J.W. Gościński, *Cykl życia organizacji*, PWN, Warszawa 1989.

[47] F.J. Lyden, *Using Parson's Functional Analysis in the Study of Public Organizations*, „Administrative Science Quarterly", Vol. 20, 1975, podano za J.W. Gościński, op. cit., s. 20-21.

- faza druga – zgromadzenie zasobów materialnych, ludzkich i kapitału niezbędnych do powiększenia produkcji i zapewnienia sprawnego przebiegu procesów pracy,
- faza trzecia – dążenie do osiągnięcia postawionych sobie w fazie pierwszej celów, uzyskanie wysokich efektów ekonomicznych,
- faza czwarta – dążenie do postępowania według wypracowanych wzorców i procedur działania, w fazie tej następuje wysoki stopień sformalizowania struktur organizacyjnych.

Ostatnią z faz można określić mianem fazy dojrzałości przedsiębiorstwa. Zarządzający w mniejszym stopniu zajmują się szukaniem okazji, natomiast skupiają większą uwagę na utrzymaniu stabilności. Zaczynają działać w sposób rutynowy, według określonych wzorców postępowania. Często zdarza się tak, że przedsiębiorstwa po okresie osiągnięcia sukcesu na rynku popadają w entuzjazm, a ich zarząd nie jest w stanie obiektywnie ocenić panującej sytuacji. Brak działań ze strony zarządu lub niewłaściwie podjęte kroki o charakterze zaradczym mogą przyczynić się do wystąpienia następującego scenariusza:

Rysunek 2.1. Scenariusz zdarzeń prowadzących do upadku przedsiębiorstwa



Źródło: W. Weitzel, E. Johnson, *Decline in Organizations – A Literature Integration and Extension*, podano za L. Bednarski, Symptomy i ocena zagrożeń sytuacji finansowej przedsiębiorstwa, Pieniądze i Więź, nr 1 (2), 1999, s. 46.

Nie w każdym przypadku kryzys prowadzi do upadłości. Powyższy scenariusz jest jednym z możliwych. Często zdarza się jednak sytuacja, w której następuje rozwój firm poprzez kryzys. Pogorszenie sytuacji przedsiębiorstwa zmusza bowiem zarząd do szybkiego

podjęcia odpowiednich działań i powrotu na ścieżkę rozwoju. Dopiero brak działań lub chybione decyzje w trakcie wystąpienia kryzysu w przedsiębiorstwie przyczyniają się do jego bankructwa. Zgodnie z ideą cyklu życia organizacji, kryzys jest jednym z jego etapów. Może on poprzedzać zarówno upadłość, jak i być źródłem rozwoju przedsiębiorstwa.

Kryzys przedsiębiorstwa definiuje się jako nieplanowany proces, czyli ciąg zdarzeń przebiegających w określonym czasie, będących zagrożeniem dla egzystencji przedsiębiorstwa[48]. Tak więc **kryzys przedsiębiorstwa** jest to patologia w jego rozwoju, zagrażająca bytowi ekonomicznemu przedsiębiorstwa, spowodowana często dysproporcją między celami i zasobami wykorzystywanymi do jego osiągnięcia[49]. Należy zwrócić uwagę, że kryzys jest procesem. Przedsiębiorstwa funkcjonując w stale zmieniającym się otoczeniu narażone są na działanie czynników zewnętrznych, do których powinny umieć się dostosować, wykorzystując w odpowiedni sposób zasoby wewnętrzne. Nieumiejętne wykorzystanie własnych zasobów oraz złe zarządzanie prowadzi do wystąpienia różnego rodzaju odchyleń od zamierzonych celów.

K. Zimniewicz wyróżnia **cztery fazy kryzysu**[50]: fazę kryzysu potencjalnego, kryzysu ukrytego, ostrego (palącego) oraz fazę kończącą się bankructwem. W początkowej fazie występowania kryzysu nie widać znaczących różnic w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, powstają jedynie pewne odchylenia, którym kierownictwo może w porę zaradzić (następuje np. powolna zmiana koncepcji rozwoju przedsiębiorstwa, występująca w warunkach oczekiwania i braku zdecydowania, bądź braku konsekwencji kierownictwa przedsiębiorstwa, co do kierunku i sposobu zmian)[51]. Trudności w rozpoznaniu tych odchyleń oraz błędne działania w zakresie ich usunięcia prowadzą następnie do wystąpienia kryzysu ukrytego (czasami można się spotkać z określeniem kryzysu potencjalnego lub ukrytego mianem dryfu strategicznego). W tej fazie istnieje już większe prawdopodobieństwo wykrycia symptomów kryzysu w przedsiębiorstwie. Zbyt powolne lub nieumiejętne podejmowanie decyzji w zakresie wykorzystania własnego potencjału, w celu usunięcia odchyleń może przyczynić się do wystąpienia fazy ostrego kryzysu. W odróżnieniu od wcześniejszych faz ostry kryzys nie pojawia się nagle. Jest kulminacyjnym punktem rozwoju kryzysu w przedsiębiorstwie. Wówczas konieczne są decyzje dotyczące zmian. Jest to okres, w którym nasilają się i kumulują trudności. Widoczne są już skutki kryzysu, np. malejąca sprzedaż, wzrost zapasów wyrobów, utrata rynków zbytu, wzrost kosztów, niezrealizowanie zadań finansowych, itp. W tym okresie następuje

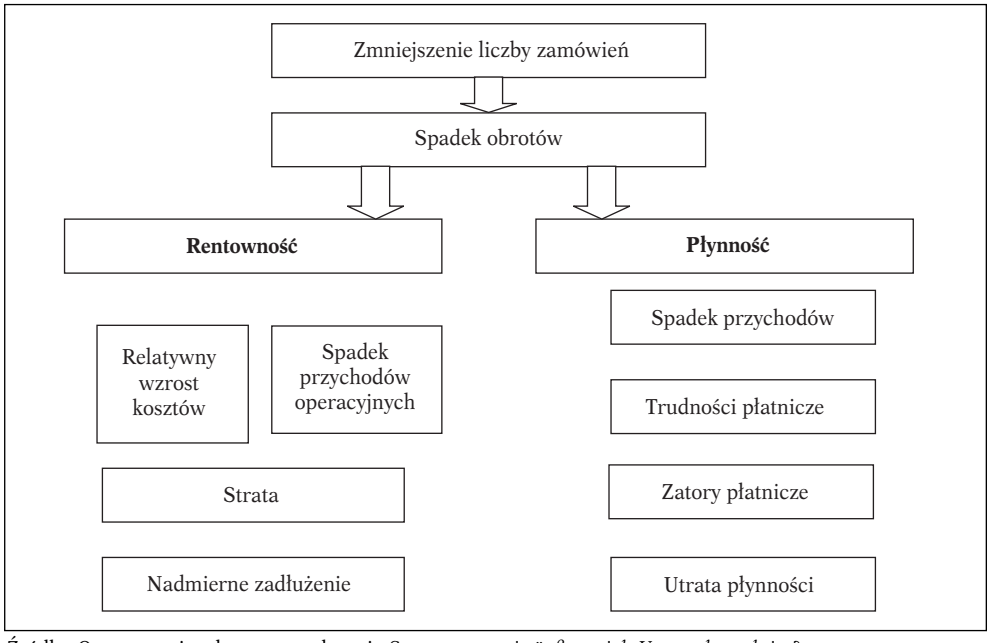
[48] K. Zimniewicz, *Nauka o organizacji i zarządzaniu*, PWN, Warszawa-Poznań 1990, s. 223.
[49] E. Urbanowska-Sojkin, *Zarządzanie przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1998, s. 20-21.
[50] K. Zimniewicz, op. cit., s. 226-227.
[51] B. Wawrzyniak, *Odnawianie przedsiębiorstwa na spotkanie XXI wieku*, Poltext, Warszawa 1999, s. 75-79.

wzrastające oddziaływanie sił destrukcyjnych wewnątrz organizacji. Zarządzający muszą podejmować trudne decyzje w krótkim okresie, dysponując przy tym ograniczonymi możliwościami wyboru różnych wariantów. Równocześnie mogą mieć miejsce żądania przezwyciężenia kryzysu, które często przeradzają się we wszelkiego rodzaju protesty, bądź przyczyniają się do konfliktów wśród osób zarządzających. Źle przeprowadzona sanacja przedsiębiorstwa prowadzi do bankructwa, czyli osiągnięcia fazy czwartej.

Inne ujęcie powstawania i przebiegu kryzysu przedstawia J. Argenti. Wyróżnia on cztery etapy, które w początkowej fazie prowadzą do kryzysu, a następnie upadłości przedsiębiorstwa[52]:

- pierwszy, w którym stopniowo następuje utrwalenie niedomagań w działalności, mimo że nie wywołują one jeszcze istotnych zmian,
- drugi, w którym niedomagania prowadzą do popełniania błędów i pogłębiania nieprawidłowości,
- trzeci, w którym ujawniają się istotne zakłócenia, szczególnie w sferze wypłacalności,
- czwarty, w którym następuje upadłość przedsiębiorstwa.

Rysunek 2.2. Typowy przebieg kryzysu w przedsiębiorstwie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Symptome – wie äußern sich Unternehmenkrise?* http://www.gfw-nrw.de/d123_249271.html.

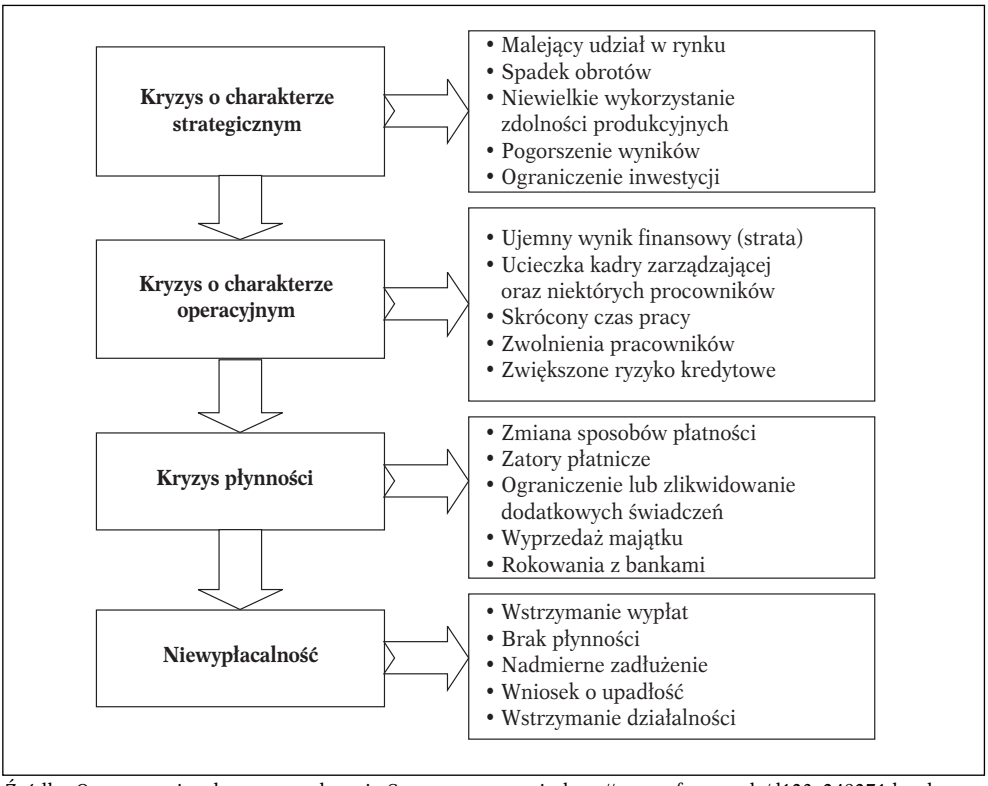
[52] J. Argenti, *Predicting Corporate Failure*, No. 2, 1986, podano za L. Bednarski, *Symptomy i ocena zagrożeń sytuacji finansowej przedsiębiorstwa*, op. cit., s. 46.

Można zauważyć, że w pierwszej fazie wystąpienia kryzysu praktycznie nikt nie jest świadomy jego istnienia. Zarząd pamięta jeszcze o sukcesach, jakie niedawno osiągnięto, a pogorszenie wyników uznaje się często za etap przejściowy, po którym nastąpi ponowna poprawa. Etap ten jest często bagatelizowany, wskutek czego niedomagania przybierają na sile. Pojawiają się m.in. problemy z regulacją zobowiązań na czas, poszukuje się coraz to nowych źródeł finansowania. Typowy proces powstawania kryzysu przedstawia rysunek 2.2.

Jak wynika z rysunku 2.2, kryzys spowodowany jest pogorszeniem pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa oraz spadkiem zainteresowania jego produktami, np. wskutek pojawienia się nowych substytutów lub nowych produktów na rynku, pogarszającej się jakości produktów, czego konsekwencją jest spadek obrotów. Dalej mamy do czynienia z efektem rykoszetu (zmiana jednego czynnika wywołuje automatycznie zmianę kolejnego czynnika); następuje pogorszenie sytuacji zarówno w obszarze rentowności, jak i płynności.

Źródeł i pierwszych oznak występowania kryzysu należy upatrywać w sferze strategicznej przedsiębiorstwa. Błędy w zakresie planowania strategicznego, w tym m.in.

Rysunek 2.3. Rodzaje i oznaki kryzysu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Symptome...*, op cit, http://www.gfw-nrw.de/d123_249271.html

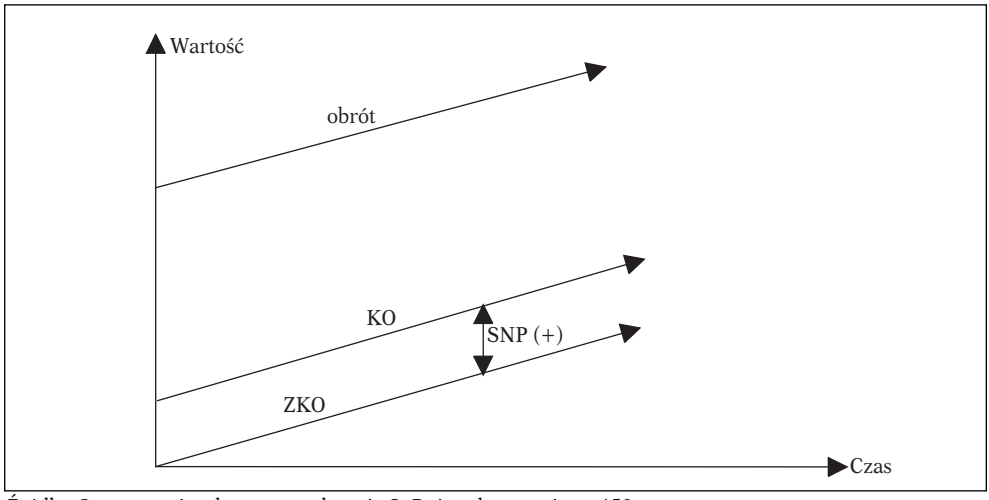
brak lub chybione działania zmierzające do określenia możliwości rozwoju przedsiębiorstwa, poszukiwania nowych rynków zbytu, wprowadzenia nowych produktów, itp. prowadzą do pojawienia się kryzysu w sferze operacyjnej. Pogłębiający się kryzys w sferze operacyjnej jest źródłem problemów w zakresie płynności, a następnie może prowadzić do niewypłacalności organizacji. Rodzaje kryzysów wraz z charakterystycznymi dla nich symptomami przedstawia rysunek 2.3.

Inne kryterium podziału kryzysu wyodrębnia S. Ryżewska[53]. Jej zdaniem kryzys jest skutkiem zachwiania równowagi pomiędzy obrotem (przychodami ze sprzedaży) a zapotrzebowaniem na kapitał obrotowy i kapitałem obrotowym. Na podstawie obserwacji tych zależności wyróżnia się:

- kryzys wzrostu,
- kryzys wywołany błędem w zarządzaniu cyklem środków pieniężnych,
- kryzys wywołany błędem finansowym,
- kryzys związany z rentownością,
- kryzys w działalności przedsiębiorstwa.

W „zdrowym" przedsiębiorstwie potrzeby obrotowe (ZKO) są niższe od kapitału obrotowego (KO). Występuje wówczas nadwyżka środków pieniężnych (SNP) w rozmiarach gwarantujących płynność bieżącą. Poprzez odpowiednie zarządzanie osiąga się zdolność do rozwoju, umożliwiającą powiększanie aktywów trwałych i powiększa-

Rysunek 2.4. Rozwój zdrowego przedsiębiorstwa



Źródło: Opracowanie własne na podstawie S. Ryżewska, op. cit., s. 150.

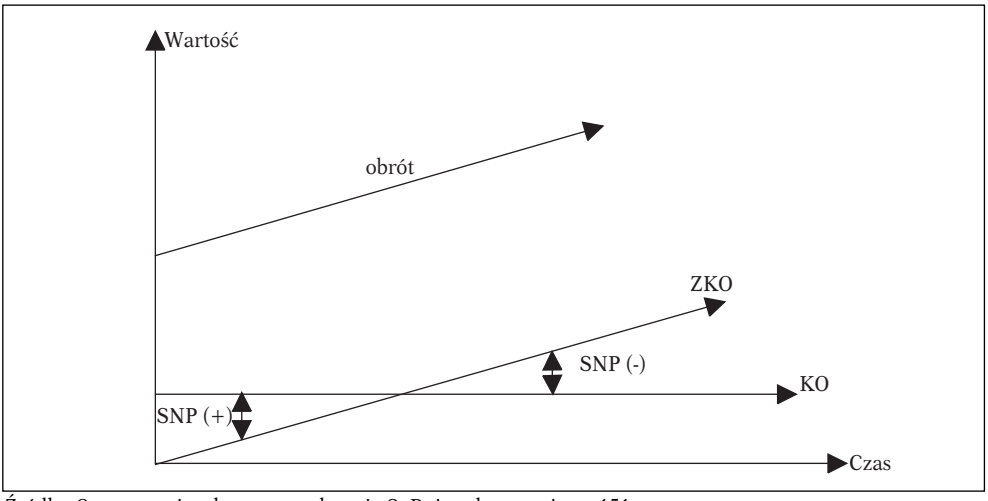
[53] S. Ryżewska, *Bankowa analiza przedsiębiorstwa dla potrzeb oceny ryzyka kredytowego*, Twigger, Warszawa, 1996, s. 144-149.

nie aktywów obrotowych proporcjonalnie do rosnących obrotów. Jest to sytuacja idealna. Graficznie przedstawia ją rysunek 2.4.

Kryzys wzrostu

Jeżeli obrót dynamicznie wzrasta, a proporcjonalnie do obrotu wzrasta ZKO, natomiast KO jest na stałym poziomie, to wówczas potrzeby obrotowe związane z rosnącym obrotem (przyrost ZKO) muszą być sfinansowane kapitałem pożyczonym w zamian za odsetki (kredyty i pożyczki krótkoterminowe). Kredyty i pożyczki powodują pogorszenie rentowności na skutek wzrostu odsetek, co w następstwie powoduje brak możliwości zwiększenia KO. Występuje konieczność zwiększenia cen albo pozyskania dodatkowego kapitału własnego z zewnątrz. Graficznie kryzys ten przedstawia rysunek 2.5.

Rysunek 2.5. Kryzys wzrostu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie S. Ryżewska, op. cit., s. 151.

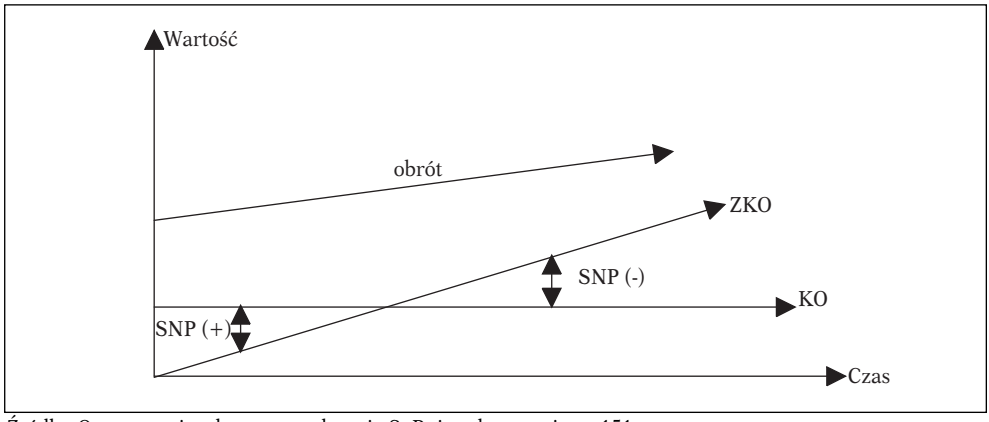
Kryzys wywołany błędem w zarządzaniu cyklem środków pieniężnych (ZKO)

Rysunek 2.6 przedstawia kryzys wywołany błędem w zarządzaniu. ZKO rośnie szybciej niż obrót, ponieważ przedsiębiorstwo źle zarządza aktywami obrotowymi i zobowiązaniami krótkoterminowymi. Skoncentrowano się na uzyskaniu wzrostu obrotu. W tej sytuacji występuje:

- wydłużona rotacja zapasów,
- wydłużony cykl rozliczeniowy należności,
- spadek zobowiązań bieżących lub brak ich wzrostu.

To wszystko powoduje wzrost zapotrzebowania na kredyt (cały przyrost obrotu finansuje się kredytami), a odsetki w coraz większym zakresie „konsumują" zysk. Skutek to brak możliwości zasilenia KO, gdyż maleje rentowność.

Rysunek 2.6. Kryzys wywołany błędem w zarządzaniu cyklem środków pieniężnych

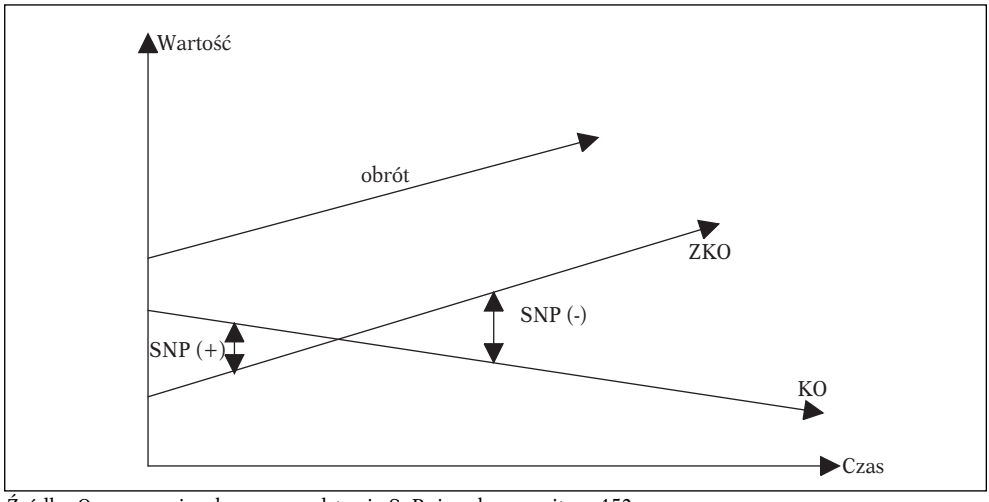


Źródło: Opracowanie własne na podstawie S. Ryżewska, op. cit., s. 151.

Kryzys wywołany błędem finansowym

Na rysunku 2.7 przedstawiono kryzys w przedsiębiorstwie wywołany błędem finansowym. Przeprowadzona inwestycja pochłonęła zasoby stałe z obrotu, przez co gwałtownie zmniejszył się kapitał obrotowy. Dynamicznie rośnie ZKO, wzrastają kredyty i pożyczki krótkoterminowe, od których odsetki pomniejszają zysk. Spada rentowność i pojawiają się problemy z płynnością. Brak środków pieniężnych na bieżące potrzeby produkcyjne może w konsekwencji doprowadzić do spadku produkcji i obrotu. Zainwestowany kapitał w aktywa trwałe nie przynosi zatem efektu. Rozwiązaniem tej kryzysowej sytuacji może być zasilenie przedsiębiorstwa w dodatkowy kapitał własny ze źródeł zewnętrznych oraz udziele-

Rysunek 2.7. Kryzys wywołany błędem finansowym



Źródło: Opracowanie własne na podstawie S. Ryżewska, op. cit., s. 152.

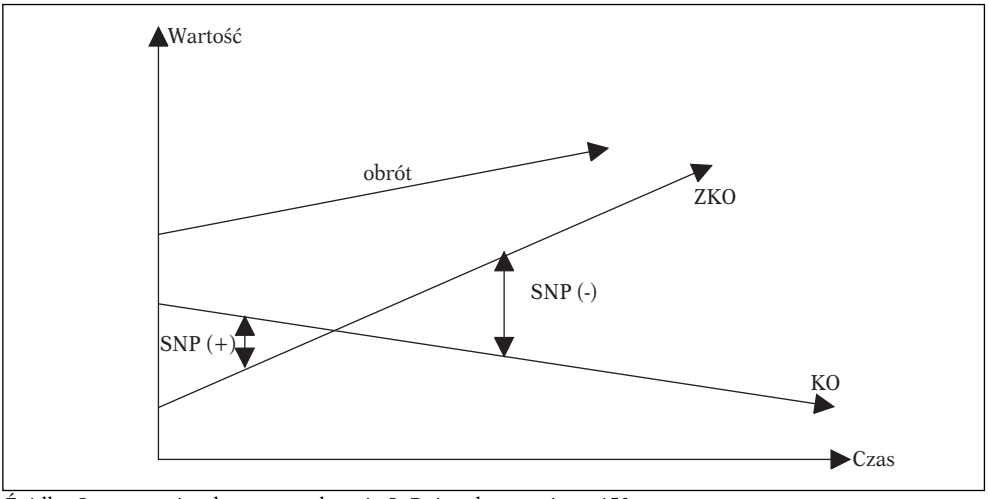
nie mu kredytu długoterminowego. Ten kryzys finansowy może być rozpoznany wcześniej poprzez bieżącą analizę i kontrolę inwestycji, bilansowania ich źródeł finansowania.

Kryzys związany z rentownością

Kryzys ten może mieć różne przyczyny:

- przestarzały produkt, na który przedsiębiorstwo obniża ceny aby uzyskać obrót, a kosztów nie może lub nie potrafi obniżyć,
- wymuszenie obniżki cen przez konkurencję,
- wymuszenie podwyżki płac przez pracowników przedsiębiorstwa,
- złe zarządzanie kosztami, itp.

Rysunek 2.8. Kryzys związany z rentownością



Źródło: Opracowanie własne na podstawie S. Ryżewska, op. cit., s. 153.

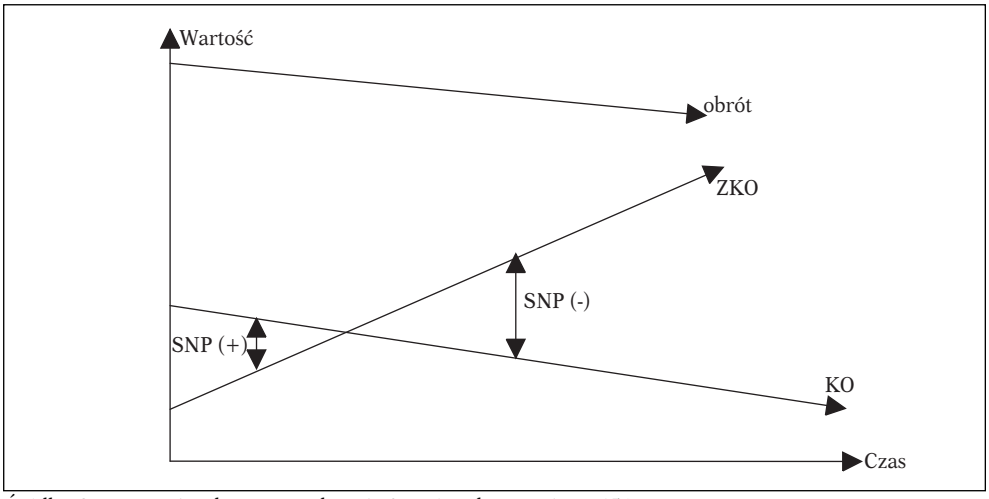
Straty pokrywane są z kapitału własnego, co powoduje obniżenie KO. Jednocześnie występują problemy z zarządzaniem cyklem eksploatacyjnym (odkładanie się zapasów, wydłużanie cyklu rozliczeniowego należności, odmowa udzielania kredytów handlowych przez dostawców). ZKO rośnie szybciej niż obrót i coraz większe są potrzeby kredytowe, które pogłębiają deficytowość obrotu. W takiej sytuacji przedsiębiorstwo powinno zmienić asortyment produkcji i ograniczyć koszty. Należy dostosować je do możliwych do uzyskania cen, aby odzyskać rentowność, w przeciwnym przypadku grozi mu bankructwo.

Kryzys w działalności

Graficzne przedstawienie tego kryzysu to jednocześnie jakby zestawienie wszystkich opisanych powyżej rodzajów kryzysów. Przyczyny spadku obrotów mogą tkwić

w samym przedsiębiorstwie lub w jego otoczeniu. Są to np.: niedostosowanie produktu do zmieniających się wymagań rynku, utrata zdolności produkcyjnej, nasycenie rynku, przejęcie rynku przez konkurencję lub recesja na rynku wywołana przyczynami ekonomicznymi lub politycznymi. Kryzys ten przedstawia rysunek 2.9.

Rysunek 2.9. Kryzys w działalności przedsiębiorstwa



Źródło: Opracowanie własne na podstawie S. Ryżewska, op. cit., s. 154

Wyposażenie przedsiębiorstwa w odpowiednio duży kapitał własny daje możliwość zwiększenia rozmiarów aktywności gospodarczej, jego zaś niedobór zmusza niejednokrotnie do ograniczenia rozwoju lub stawia przed koniecznością zastępczego wypełnienia funkcji kapitału własnego przez kapitał obcy. Gdy koszt kapitału obcego jest niższy niż zysk osiągnięty z wykorzystania kapitału obcego, wówczas opłacalne jest większe zadłużenie przedsiębiorstwa, gdyż wzrost kapitału obcego w ogólnej strukturze kapitałowej zwiększa rentowność kapitału własnego (pozytywny efekt dźwigni finansowej). W przeciwnej sytuacji, tzn. gdy zysk osiągnięty z kapitałów obcych nie wystarcza na pokrycie odsetek występuje negatywny efekt dźwigni finansowej, co jest zjawiskiem niekorzystnym dla przedsiębiorstwa.

Przedstawiony powyżej proces powstawania kryzysu oraz typowe rodzaje kryzysu przedsiębiorstwa i ich przebieg dotyczą większości przedsiębiorstw. Taki proces trwa z reguły dłuższy czas, nawet kilka lat, a symptomy występowania kryzysu stają się z czasem widoczne. Jednak w ostatnim okresie można było zauważyć zmiany w tym kierunku. W niektórych sektorach działalności, takich jak usługi finansowe, nowoczesne technologie, usługi marketingowe następowały nagłe załamania, które kończyły się bankructwem. W sektorach usługowych taka sytuacja związana jest szczególnie z pogor-

szeniem wizerunku firmy. Należy pamiętać, że przedsiębiorstwa usługowe opierają swoją działalność na zasobach ludzkich. Błędy lub malwersacje pracowników często są przyczyną kryzysu, bądź bankructwa. Szczególnie w instytucjach finansowych błędna decyzja jednego pracownika może przyczynić się nawet do upadku wielkiej firmy[54].

Innym sektorem, w którym można było zauważyć nagłe załamania finansowe przedsiębiorstw był sektor hi-tech. Otóż koniec XX wieku charakteryzował się szybkim tempem rozwoju przedsiębiorstw z tego sektora. Ceny rynkowe akcji przedsiębiorstw hi-tech szczególnie w Stanach Zjednoczonych rosły w bardzo szybkim tempie, przy czym niejednokrotnie wzrost ten nie był poparty wynikami finansowymi. Sytuacja ta przypominała trochę hossę na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie zakończoną na przełomie roku 1993 i 1994. Akcje większości spółek rosły niezależnie od osiąganych przez nie wyników. „Bańka mydlana" musiała w końcu pęknąć. Bessa na rynku amerykańskim, która rozpoczęła się w roku 2000 zweryfikowała wreszcie rzeczywistą wartość wielu spółek z tego sektora, co przyczyniło się do ich szybkiego upadku.

Powyższe dywagacje i opisy przypadków pokazują m.in., że **przedsiębiorstwa nie są w jednakowy sposób podatne na kryzys**. To czy dane przedsiębiorstwo jest bardziej, czy mniej narażone na kryzys i bankructwo uzależnione jest od[55]:

1. Środowiska zewnętrznego, gdyż prowadzenie działalności w otoczeniu bardziej stabilnym i charakteryzującym się powolnymi zmianami jest mniej podatne na kryzys niż w otoczeniu zmiennym.
2. Cech kadry zarządzającej, w tym od indywidualnych preferencji oraz stylów zarządzania – przedsiębiorstwa o demokratycznym stylu zarządzania oraz wysokiej jakości procesu decyzyjnego i agresywnej postawie strategicznej są rzadziej narażone na kryzys niż firmy o autokratycznym stylu zarządzania.

---

[54] Takim przykładem mogą być bankructwa firmy konsultingowej Arthur Andersen oraz banku komercyjnego Barings. W sytuacji firmy Arthur Andersen główną przyczyną upadku było ujawnienie malwersacji księgowych, jakich dokonali jej pracownicy, mających na celu „upiększenie" wyników spółki Enron. Afera Enronu tak wstrząsnęła światkiem finansów, że przyczyniło się to do znacznego pogorszenia wizerunku firmy Arthur Andersen, uznawanej wcześniej za jedną z najbardziej solidnych i renomowanych. W krótkim okresie nastąpił gwałtowny spadek zamówień na usługi, co spowodowało jej upadek. Do bankructwa Baringsa przyczynił się tylko jeden człowiek – Nick Leeson. Jako pracownik tegoż banku komercyjnego dokonywał on transakcji na rynku terminowym, angażując w nie duże kwoty pieniędzy. Wszystko odbywało się praktycznie bez jakiejkolwiek kontroli i wiedzy innych pracowników i zarządu. Stało się tak, gdyż Leeson znał bardzo dobrze obowiązujące w banku procedury. Pozwoliło to mu na ukrywanie przez dłuższy okres strat osiąganych na rynku terminowym poprzez zakładanie coraz to nowych fikcyjnych rachunków inwestycyjnych. W momencie ujawnienia malwersacji dokonanych przez Leesona okazało się, że spowodowane przez niego starty były tak duże, że jedyną możliwością stało się ogłoszenie upadłości banku Barings. Zob. także opisy przypadków innych katastrof finansowych: R. Kendall, Zarządzanie ryzykiem dla menedżerów, LIBER, Warszawa 2000, s. 3-25.

[55] S. Slatter, D. Lovett, *Restrukturyzacja firmy*, WIG-Press, Warszawa 2001, s. 46-48.

3. Atrybutów organizacyjnych, w tym od struktury organizacyjnej – przedsiębiorstwa charakteryzujące się sztywną strukturą organizacyjną są bardziej narażone na kryzys w porównaniu do firm o elastycznej strukturze organizacyjnej.

Zdaniem Ch. Handego największą podatność na kryzys wykazują przedsiębiorstwa wpisujące się w model kultury władzy („teatry jednego autora") oraz pasujące do biurokratycznej kultury funkcji (firmy rządzone przez reguły i procedury)[56]. Tego typu przedsiębiorstwa nie są w stanie szybko dostosować się do zachodzących zmian, a ich sytuacja zależy niejednokrotnie od umiejętności i zdolności menedżerskich tylko jednej osoby.

W dalszej części tego rozdziału przedstawiono typowe symptomy oraz przyczyny kryzysu i upadku przedsiębiorstw.

2.2. Symptomy kryzysu przedsiębiorstwa

W literaturze z zakresu upadłości przedsiębiorstw występują dwa bliskoznaczne pojęcia, a mianowicie symptom oraz przyczyna kryzysu (upadku) przedsiębiorstwa. Symptom jest to objaw, oznaka jakiegoś negatywnego zjawiska[57]. Jest to sygnał ostrzegawczy, który jest oznaką nadchodzącego lub też już istniejącego kryzysu. Symptomy kryzysu są pewnym kluczem do prognozowania zjawiska upadłości przedsiębiorstw. Nie stanowią one jednak metod przeciwdziałania temu zjawisku. Konieczność wczesnego ostrzegania i zapobiegania pojawianiu się symptomów bankructwa zrodziła potrzebę poznania przyczyn kryzysu (upadku) w przedsiębiorstwach. Przyczyna jest to czynnik wywołujący pośrednio lub bezpośrednio dane zjawisko jako swój skutek[58]. Dopiero w analizie przyczyn upadłości przedsiębiorstw poszukuje się sposobów zapobiegania bankructwom.

W teorii często zacierają się różnice między symptomem a przyczyną. Spadek rentowności może być postrzegany zarówno jako symptom, jak i przyczyna kryzysu przedsiębiorstwa. Inaczej sytuacja przedstawia się w przypadku czynników egzogenicznych. W tej sytuacji większość z nich jest postrzegana jako przyczyna, np. wzrost stóp procentowych, wzrost stawki podatkowej, itp.

Poniżej przedstawiono przegląd literatury oraz dotychczasowych badań, których celem było wyodrębnienie symptomów oraz przyczyn kryzysu (upadku) przedsiębiorstw.

---

[56] Ch. Handy, *Understanding Organizations*, Penguin Books, Londyn 1976, rozdział siódmy, podano za S. Slatter, D. Lovett, op. cit., s. 48.
[57] *Encyklopedia PWN*, Warszawa 1996, tom IV, s. 562.
[58] *Encyklopedia PWN*, Warszawa 1996, tom V, s. 381.

Z punktu widzenia przedsiębiorstwa istotną kwestią, która ma niejednokrotnie decydujący wpływ na uratowanie przedsiębiorstwa przed bankructwem jest umiejętne i szybkie dostrzeżenie symptomów pojawiającego się kryzysu. Zbyt późne dostrzeżenie symptomów kryzysu lub udawanie, że one nie występują, może utrudnić późniejsze procesy restrukturyzacyjne i przyczynić się do upadku jednostki.

L. Bednarski upatruje symptomy kryzysu w sferze operacyjnej (bezpośrednio związanej z prowadzoną przez przedsiębiorstwo działalnością) i w sferze finansowej[59].

W **sferze finansowej** głównymi sygnałami informującymi o pogarszającej się sytuacji przedsiębiorstwa są:

- znaczące zmniejszenie się kwoty zysku lub powstanie straty netto szczególnie wówczas, gdy z taką sytuacją mamy do czynienia w dłuższym okresie,
- niska wartość wskaźników płynności,
- powtarzająca się przewaga czynników ekstensywnych nad intensywnymi w kształtowaniu przychodów ze sprzedaży i wyniku finansowego,
- wzrost zapotrzebowania na kredyty i pożyczki oraz pojawiające się opóźnienia w ich spłacie,
- wzrost zobowiązań wobec dostawców i instytucji publicznoprawnych, w tym zobowiązań przeterminowanych,
- wzrost kosztów operacji finansowych, głównie z tytułu płaconych odsetek (w tym także odsetek karnych),
- pozyskiwanie środków na finansowanie bieżącej działalności poprzez dyskontowanie weksli i papierów wartościowych oraz wyprzedaż zapasów produktów i składników majątku trwałego po niższej cenie,
- rosnące zamrożenie środków w inwestycjach niezakończonych w terminie,
- wzrost stanu produkcji niezakończonej oraz zapasów wyrobów trudno zbywalnych, występowanie zapasów materiałów przeterminowanych i wadliwa struktura zapasów.

Ponadto, w przypadku symptomów finansowych często jako czynnik obrazujący złą kondycję przedsiębiorstwa podaje się występowanie ujemnych przepływów pieniężnych w trzech obszarach działalności, tzn. w sferze operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej (sytuacja taka świadczy o bardzo złej kondycji przedsiębiorstwa). Również występowanie ujemnych przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej i finansowej (przy dodatnim z działalności inwestycyjnej), a także wariant, w którym przepływy pieniężne z działalności inwestycyjnej i finansowej są ujemne (przy dodatnim przepływie z działalności operacyjnej)

[59] L. Bednarski, *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2001, s. 167.

wraz z równoczesnym występowaniem ujemnego przepływu pieniężnego z całej działalności mogą świadczyć o pogarszającej się kondycji przedsiębiorstwa. O ile pierwsza sytuacja jest oczywista (przedsiębiorstwo generujące wszystkie przepływy ujemne narażone jest na bankructwo) o tyle pozostałe przypadki należałoby wyjaśnić. W drugim wariancie (ujemny przepływ pieniężny z działalności operacyjnej i finansowej oraz dodatni przepływ pieniężny z działalności inwestycyjnej) można spodziewać się, że przedsiębiorstwo wyprzedaje majątek trwały celem pokrycia niedoboru środków pieniężnych z działalności operacyjnej oraz spłaty zobowiązań finansowych. Trzecia sytuacja (ujemny przepływ pieniężny z działalności inwestycyjnej i finansowej oraz dodatni operacyjny przepływ pieniężny, przy równoczesnym wystąpieniu ujemnego przepływu pieniężnego ze wszystkich rodzajów działalności) może obrazować pokrywanie inwestycji i spłatę zobowiązań finansowych ze środków osiągniętych z działalności operacyjnej. Należy jednak zaznaczyć, że wartość środków uzyskanych z działalności operacyjnej nie wystarcza na zaspokojenie wszystkich potrzeb. Dlatego, aby zrealizować te wydatki, przedsiębiorstwo wykorzystuje środki pieniężne zagospodarowane w latach poprzednich. Jeżeli ta zagospodarowana nadwyżka była stosunkowo wysoka to nie powinno się to przyczynić do nagłego pogorszenia kondycji finansowej. Gorzej sytuacja przedstawiałaby się, gdyby taki wariant powtarzał się już w przeszłości i ta nadwyżka byłaby bardzo skromna[60]. Do innych, niewymienionych dotychczas symptomów o charakterze finansowym można również zaliczyć zmniejszającą się wartość kapitału własnego szczególnie, jeżeli taka sytuacja występuje przy niskim jego udziale w sumie bilansowej oraz wyprzedaż majątku mającą na celu poprawę płynności.

Natomiast w **sferze operacyjnej** kryzys może charakteryzować się następującymi objawami[61]:

- brakiem strategii i misji przedsiębiorstwa,
- brakiem przyszłościowych i realnych planów rozwoju przedsiębiorstwa, ograniczoną liczbą własnych patentów i zakupionych licencji możliwych do wykorzystania,
- częstymi zmianami na stanowiskach kierowniczych w przedsiębiorstwie, brakiem odpowiednio wykwalifikowanej i kompetentnej kadry,
- brakiem odpowiednio zorganizowanej i spełniającej swoje funkcje kontroli wewnętrznej,
- malejącym udziałem sprzedaży w ogólnej sprzedaży na rynku,
- przestarzałym oraz zaniedbanym majątkiem oraz niskim poziomem technologicznym produkcji, wysoką energochłonnością i szkodliwością dla środowiska,

[60] Zob. T. Waśniewski, W. Skoczylas, *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002, s. 146-147.

[61] L. Bednarski, *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, op. cit., s. 168.

- znaczną siłą przetargową związków zawodowych,
- utratą najważniejszych odbiorców i rzetelnych finansowo klientów oraz dostawców oferujących wysokiej jakości produkty po stosunkowo niskiej cenie,
- znacznymi zwolnieniami pracowników, ograniczeniem efektywnego czasu pracy.

A. Zelek i A. Gwarek zwracają ponadto uwagę na występowanie symptomów o charakterze wewnątrzorganizacyjnym. Do najważniejszych i najgroźniejszych z nich można zaliczyć[62]:

Objawy behawioralne:

- obniżenie wydajności pracy,
- spadek morale pracowników,
- rozluźnienie dyscypliny formalnej lub jej przerost,
- pogarszające się stosunki między elementami struktury,
- konflikty interpersonalne,
- konflikty międzygrupowe,
- wzrost znaczenia grup nieformalnych,
- lekceważenie przez zarząd sygnałów płynących z niższych szczebli,
- liczba osób powodujących problemy przewyższa liczbę tych, którzy je rozwiązują,
- dominująca tendencja do przedstawiania historii oraz wizji przyszłości firmy w liczbach,
- pogarszające się relacje w zakresie public relations.

Objawy organizacyjne:

- brak lub wydłużenie czasu podejmowania decyzji na różnych szczeblach organizacyjnych,
- utrudnienia w kooperacji, utrata zaufania ze strony kontrahentów,
- przerost biurokracji,
- niewłaściwe ustalanie rangi ważności spraw w firmie,
- rozbieżność celów właścicieli, zarządu, pracowników,
- tendencje kosztotwórcze,
- zaniedbanie szkoleń,
- rozrost „instytucji" doradztwa w firmie,
- zarządzanie sprowadzajace się do ustalania wskaźników,
- pojawiający się przywódcy, którzy polegają bardziej na strukturach niż na ludziach.

[62] A. Zelek, A. Gwarek, *Symptomy kryzysu organizacji*, Firma i Rynek, nr 2, 2000, s. 53.

Wydaje się, że symptomy pogarszającej się sytuacji przedsiębiorstwa można zauważyć zarówno na podstawie śledzenia tego, co się dzieje w przedsiębiorstwie oraz w sytuacji spółek notowanych na giełdzie, w wyniku obserwacji zmian kursów ich akcji i obligacji. Zdaniem analityków Dresdner Kleinwort Wasserstein głównym symptomem pogarszającej się sytuacji przedsiębiorstwa jest nagły spadek cen obligacji lub znaczący wzrost ich obrotów[63]. Przeważnie w tym okresie na zaistniałe zmiany nie reagują nawet instytucje ratingowe, a rynek akcji dyskontuje załamanie finansowe przedsiębiorstwa z jeszcze większym opóźnieniem. Taka sytuacja jest związana z tym, że obligatoriusze, szczególnie tzw. blue chipów, reagują szybciej i gwałtowniej na zachodzące zmiany niż posiadacze akcji, charakteryzujący się wyższą skłonnością do ryzyka. W przypadku rynku akcji dużo bardziej prawdopodobne jest to, że współczynnik zmienności cen akcji dla spółek popadających w kryzys będzie wyższy, niż dla cen akcji spółek niezagrożonych upadkiem.

Inne ujęcie symptomów kryzysu przedstawiają S. Slatter i D. Lovett (tabela 2.1). Zwracają oni uwagę na to, że nie każdy podmiot (tzw. obserwator) obserwujący i zainteresowany sytuacją przedsiębiorstwa dysponuje jednakowym dostępem do informacji oraz taką samą wiedzą. Ponadto informacje, które mogą przyczynić się do rozpoznania symptomów pogarszającej się kondycji nie muszą pochodzić tylko z obserwacji zmian zachodzących w przedsiębiorstwie, lecz również z rynku kapitałowego lub można je wywnioskować na podstawie informacji finansowych (są to najczęściej sprawozdania finansowe). Nie wszystkie zawarte w tabeli symptomy przystają do warunków polskich, np. skupowanie wierzytelności podupadającej firmy przez specjalizujące się w tym fundusze (taki symptom jest charakterystyczny dla krajów rozwiniętych).

Symptomy kryzysu można zidentyfikować w wyniku prowadzenia stałego monitoringu sfery finansowej i operacyjnej oraz na podstawie obserwacji zmian zachodzących na rynku kapitałowym (chodzi tutaj oczywiście o spółki, których walory są notowane na giełdzie). W szczególności na podstawie dobrze przeprowadzonej analizy ekonomicznej, która dostarcza nam niezbędnych informacji o charakterze mierzalnym można stwierdzić, czy sytuacja w firmie poprawiła się, czy pogorszyła oraz w których sferach działalności występują niedomagania. Głównym wyznacznikiem kryzysu w jego początkowej fazie jest występowanie malejącego udziału sprzedaży w rynku, co jest spowodowane w wielu sytuacjach brakiem strategii marketingowej oraz nieumiejętnym przeprowadzeniem badań marketingowych (lub ich brakiem). Kolejne symptomy, szczególnie o charakterze finansowym pojawiają się później. Zmniejszenie przychodów wpływa w sposób negatywny na kształtowanie się wpływów gotówki, co z kolei powoduje problemy związane z regulowaniem zobowiązań na czas. W związku z tym wzrasta zapotrzebowanie na gotów-

[63] Zob. Upadłe anioły w obligacjach, Gazeta Wyborcza z 2002.03.15, s. 26.

Tabela 2.1. Symptomy występowania pogarszającej się kondycji przedsiębiorstwa z punktu widzenia poszczególnych obserwatorów

Obserwator	Przedsiębiorstwo	Rynek kapitałowy	Informacje finansowe
„Człowiek z ulicy"	• potencjalny obiekt przejęcia • nieoczekiwane odejście dyrektora generalnego • katastrofa (np. powódź) • przestarzałe lub słabe jakościowo produkty	• jawnie przeprowadzone transakcje sprzedaży części majątku przedsiębiorstwa lub udziałów w spółkach powiązanych	• nadzwyczaj słabe wyniki finansowe • poważny spadek zysku
Osoba śledząca bieżące informacje rynkowe (grupa interesu)	• duża rotacja kadry menedżerskiej wyższego szczebla • kolejne nieudane próby wprowadzenia nowych produktów na rynek • brak jednomyślności dyrektorów co do strategii firmy • nieudana integracja firmy po przejęciu	• pozyskiwanie nowych funduszy w celu pokrycia istniejącej straty • fundusze specjalizujące się w upadających przedsiębiorstwach zainteresowane są skupowaniem wierzytelności firmy	• spadek: – cen akcji – zysków – udziału w rynku – wiarygodności kredytowej – płynności – poziomu dywidend – wartości sprzedaży liczonej w cenach stałych – wskaźnika kapitał własny/zadłużenie • opóźnienia w publikacji sprawozdań • zastrzeżenia audytorów dotyczące ksiąg
Analityk finansowy	• brak strategii lub nieumiejętne jej wdrożenie • utrata najważniejszego personelu • brak inwestycji w nowe technologie, zasoby ludzkie i kapitałowe • zaangażowanie środków w kosztowne i duże projekty o niskiej rentowności • utrata kluczowych klientów	• niedotrzymanie warunków umów bankowych • dyskusja na temat planów restrukturyzacji finansowej firmy	• niszczenie wartości przedsiębiorstwa z punktu widzenia akcjonariuszy • wartość wskaźnika cena/wartość księgowa, akcji jest znacząco niższy od średniej dla branży
Dostawcy i klienci	• pogarszające się warunki umów handlowych • opóźnienia w płaceniu zobowiązań z tytułu dostaw i usług • korzystanie z faktoringu • pogarszająca się jakość usług (produktów) dla klientów • coraz częstsze spory z dostawcami • próby wystawienia not kredytowych po zakończeniu roku • niskie morale personelu • problemy z wprowadzeniem nowych rozwiązań informatycznych	• negocjacje dostawców z bankami obsługującymi firmę w celu wsparcia trudnego planu restrukturyzacji	

Tabela 2.1. c.d. Symptomy występowania pogarszającej się kondycji przedsiębiorstwa z punktu widzenia poszczególnych obserwatorów

Audytor badający firmę	• brak przywództwa • utrata wiarygodności przez wyższe kierownictwo • słabe zarządzanie kapitałem obrotowym • cele operacyjne niezgodne z wprowadzaną strategią • niska jakość analiz finansowych • brak poczucia ważności prowadzonych działań • ciągnące się sprawy sądowe	• pogarszające się możliwości zabezpieczenia kredytów bankowych, przy rosnącym zapotrzebowaniu na nie	• kreatywna rachunkowość • pogarszające się wyniki – wysokie ujemne odchylenia rzeczywistych wyników od zaplanowanych
Pracownicy	• nadzwyczajne posiedzenia zarządu • wszechobecny strach • paraliż kierownictwa, kłótnie i konflikty personalne • zamykanie się menedżerów we własnych obszarach kompetencyjnych		

Źródło: S. Slatter, D. Lovett, op. cit., s. 14-16.

kę. Następuje próba pozyskania kapitału obcego, np. przez zaciągnięcie kredytu (koszt pozyskania kredytu jest w tym przypadku wysoki, gdyż zwiększa się ryzyko działalności tej firmy; pozyskanie kapitału w inny sposób np. poprzez emisję akcji jest mało prawdopodobne, gdyż akcje takiego przedsiębiorstwa nie znajdą raczej nabywcy). Wzrastające koszty obsługi kredytu lub brak możliwości jego pozyskania mogą przyczynić się w późniejszym stadium kryzysu do wyprzedaży zapasów po niższych cenach, następnie zaś do wyprzedaży majątku trwałego. Jeżeli proces ten nie zostanie w którymś momencie przerwany to w końcu pojawi się problem niewypłacalności, który jest przesłanką ogłoszenia upadłości. Na podstawie powyższego rozumowania można zauważyć, że wystąpienie jednego symptomu implikuje pojawienie się następnych. Główne sygnały informujące kadrę zarządzającą o pogarszającej się sytuacji przedsiębiorstwa pochodzą ze sfery finansowej. Łatwo jest je bowiem wychwycić, gdyż mają one charakter mierzalny.

Ważnym hamulcem dla podjęcia działań restrukturyzacyjnych po pojawieniu się pierwszych symptomów kryzysu jest często obawa zarządu przed utratą własnych posad. Jednak nadmierne przedłużanie takiego stanu rzeczy może prowadzić tylko do pogorszenia sytuacji finansowej przedsiębiorstwa i w konsekwencji do upadłości.

O ile objawy kryzysu w sferze finansowej jest stosunkowo łatwo wychwycić, o tyle trudniejsze do zidentyfikowania są symptomy o charakterze organizacyjnym lub behawioralnym.

Jednym z sygnałów informujących o pojawieniu się kryzysu w przedsiębiorstwie są pogarszające się stosunki między osobami zarządzającymi lub właścicielami przedsiębiorstwa. Sytuacja taka kończy się w wielu przypadkach zmianą składu zarządu lub osób odpowiedzialnych za wyniki finansowe. Problemy wśród kadry zarządzającej odbijają się negatywnie na morale pracowników niższych szczebli. Tworzą się różnego rodzaju grupy interesów, które próbują osiągnąć swój własny cel, kosztem innych grup lub osób. Prowadzi to do powstawania konfliktów międzygrupowych. W skrajnym przypadku, gdy przedsiębiorstwo ma trudności z płynnością i nie wypłaca wynagrodzeń pracownikom na czas, sytuacja taka może przerodzić się w konflikt między pracownikami a osobami zarządzającymi, który często kończy się strajkiem załogi. Strajk jest czymś najgorszym, co może spotkać przedsiębiorstwo w tym trudnym okresie działalności, gdyż pogarsza jeszcze bardziej i tak złą dla niego sytuację. Wiąże się to z powstawaniem m.in. zakłóceń w produkcji, niezrealizowaniem na czas dostaw, co skutkuje powstaniem kar, brakiem gotówki i opóźnieniem spłaty zobowiązań.

Przedsiębiorstwa w momencie wkraczania w fazę kryzysu są z reguły przeadministrowane, tzn. charakteryzują się wysokim stopniem biurokratyzacji, działają w sposób rutynowy według z góry ustalonych reguł postępowania. Ponadto, wydłuża się droga przepływu informacji od szczebli wyższych do niższych i odwrotnie. Utrudnione jest wtedy bezpośrednie i szybkie reagowanie na sygnały płynące z rynku, w wyniku czego pojawiające się okazje zostają zaprzepaszczone, a negatywne sygnały odebrane z opóźnieniem.

W przypadku symptomów wewnątrzorganizacyjnych należałoby zaznaczyć, że są one trudne do zidentyfikowania. W ich ocenie można kierować się jedynie doświadczeniem. Przeważnie są one zauważalne dopiero po wystąpieniu sygnałów o charakterze finansowym i operacyjnym.

2.3. Przyczyny upadłości przedsiębiorstw

2.3.1. Wprowadzenie

Przedsiębiorstwa rywalizują między sobą w stale zmieniającym się otoczeniu. Ich kondycja finansowa uzależniona jest zarówno od czynników kształtowanych przez otoczenie (czynniki egzogeniczne), jak i od czynników wewnętrznych (czynniki endogeniczne), m.in. od umiejętności osób zarządzających, poziomu zadłużenia, technologii

produkcji, płynności finansowej[64], itp. Wśród czynników egzogenicznych można wyróżnić czynniki o charakterze makroekonomicznym, np. zmiana stawek podatkowych, zmiana stóp oprocentowania, kształtowanie regulacji prawnych oraz czynniki o charakterze mikroekonomicznym, np. poziom konkurencji w sektorze, forma rynku itp.

W dalszej części tego rozdziału ukazano przegląd literatury z zakresu badań nad przyczynami upadłości przedsiębiorstw. Ze względu na zróżnicowanie przyczyn upadku przedsiębiorstw między krajami rozwiniętymi a Polską, które było skutkiem przystosowywania gospodarki polskiej do reguł rynkowych przedstawiono w tym opracowaniu przyczyny upadku z podziałem na kraje rozwinięte oraz na Polskę. Wśród krajów rozwiniętych uwzględniono Niemcy, Wielką Brytanię, Stany Zjednoczone, Kanadę oraz Australię.

Większość badań nad przyczynami upadłości przedsiębiorstw miała charakter ankietowy. Należy już na wstępie zwrócić uwagę, że rodzaje i ważność przyczyn upadku przedsiębiorstw, o których decydowali respondenci nie zawsze ma charakter obiektywny. Oznacza to, że inaczej są postrzegane przyczyny upadku przez zarząd spółki upadłej, inaczej przez właścicieli, syndyków, banki itp.

2.3.2. Przyczyny upadłości przedsiębiorstw w krajach rozwiniętych

Tabela 2.2. Przyczyny bankructw przedsiębiorstw na kontynencie australijskim w latach 1999-2000

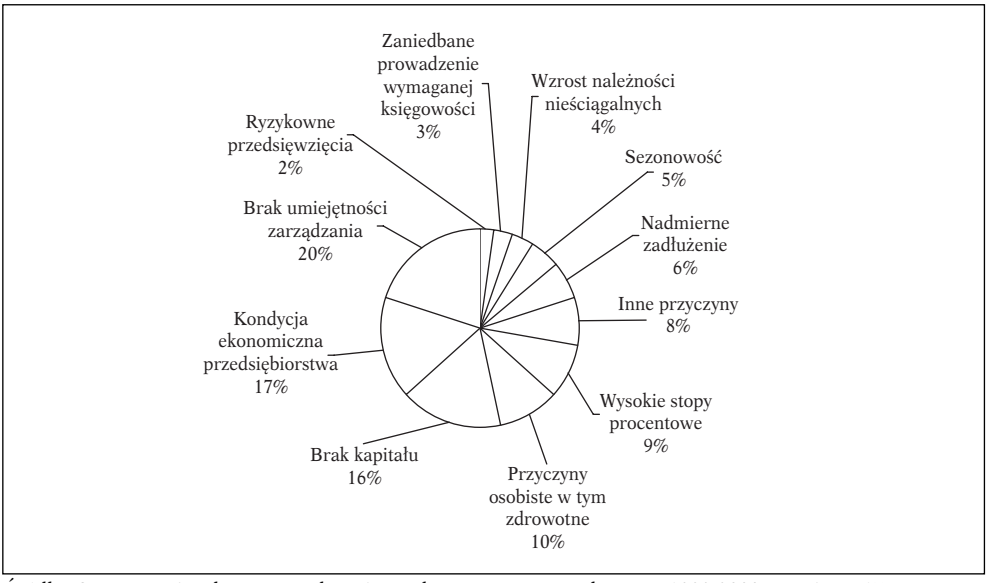
L.p.	Przyczyny	1999-2000	
		Wartości liczbowe	%
1	Ryzykowne przedsięwzięcia	96	2
2	Zaniedbania w prowadzeniu wymaganej księgowości	131	3
3	Wzrost należności nieściągalnych	187	4
4	Sezonowość	210	5
5	Nadmierne zadłużenie	237	6
6	Wysokie stopy procentowe	375	9
7	Przyczyny osobiste w tym zdrowotne	429	10
8	Brak kapitału	653	16
9	Kondycja ekonomiczna przedsiębiorstwa	699	17
10	Brak umiejętności zarządzania	852	20
11	Inne przyczyny	314	8
12	**SUMA**	**4183**	**100**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bankruptcy Act, Annual Report 1999-2000, http://www.law.gov.au/aghome/commaff/itsa/documents/itsa_annual_report_2000.pdf , s. 17.

[64] Z badań przeprowadzonych w krajach rozwiniętych wynika, że jedną z głównych przyczyn upadku stanowi brak płynności. D. Davis wykazał np., że w Wielkiej Brytanii średnio 75-80% upadających przedsiębiorstw było zyskownych w momencie ogłoszenia bankructwa, we Francji zaś 60%. Taka sytuacja jest spowodowana błędną polityką przedsiębiorstwa w obszarze płynności. O ile w krótkim okresie mogą funkcjonować zarówno przedsiębiorstwa generujące zyski, jak i straty, to w długim okresie mogą przetrwać tylko firmy wypracowujące zyski. Firmy te powinny jednak w każdym momencie prowadzenia działalności pamiętać o zachowaniu płynności. Zob. D. Davies, Sztuka zarządzania finansami, PWN, Londyn 1997.

Badaniami z zakresu upadłości na kontynencie australijskim zajmuje się specjalnie do tego powołana organizacja ITSA (Insolvency and Trustee Service Australia). Raport zawierający informacje, które zostały zgromadzone na podstawie badań przeprowadzonych przez tą organizację w latach 1999-2000 przedstawia m.in. przyczyny upadłości przedsiębiorstw. Informacje te pokazuje tabela 2.2.

Rysunek 2.10. Przyczyny upadłości przedsiębiorstw na kontynencie australijskim w latach 1999-2000



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bankruptcy Act, Annual Report 1999-2000, op. cit., s. 17.

Na podstawie powyższych informacji można stwierdzić, że głównymi przyczynami upadłości przedsiębiorstw na kontynencie australijskim są: brak umiejętności zarządzania, słaba kondycja ekonomiczna przedsiębiorstwa oraz brak kapitału. Duży wpływ mają ponadto takie czynniki jak: nadmierne zadłużenie, wysokie oprocentowanie kredytów oraz przyczyny osobiste.

Podobnego typu badania zostały przeprowadzone w 1996 roku przez kanadyjskich naukowców[65]. Miały one charakter ankietowy i zostały skierowane do nadzorców sądowych. Badaniu poddano 1085 upadłych przedsiębiorstw, z czego dokładne informacje uzyskano na temat 550 jednostek.

Na podstawie wyników badań przyczyny upadłości przedsiębiorstw podzielono na zewnętrzne i wewnętrzne. Wśród przyczyn zewnętrznych respondenci wymienili nastę-

[65] J. Baldwin, T. Gray, J. Johnson, J. Proctor, M. Rafiguzzaman, D. Sabourin, *Failing Concerns: Business Bankruptcy in Canada*, Ministry of Industry, Ottawa 1997.

pujące obszary (przyczyny uporządkowano według ważności, podając w nawiasie procentową liczbę wskazań respondentów)[66]:

- recesja w gospodarce (68,4%),
- konkurencja (45,2%),
- problemy występujące u klientów (42,8%),
- zmiany zachodzące na rynku (23,4%),
- uregulowania prawne (22,2%),
- nieprzewidziane okoliczności (15,5%),
- problemy występujące u dostawców (10,9%),
- zmiana technologii (10,3%),
- oszustwa dokonane przez pracowników (9,6%),
- zmiany prawa pracy (7,7%).

W ramach przyczyn wewnętrznych wyróżniono następujące obszary:

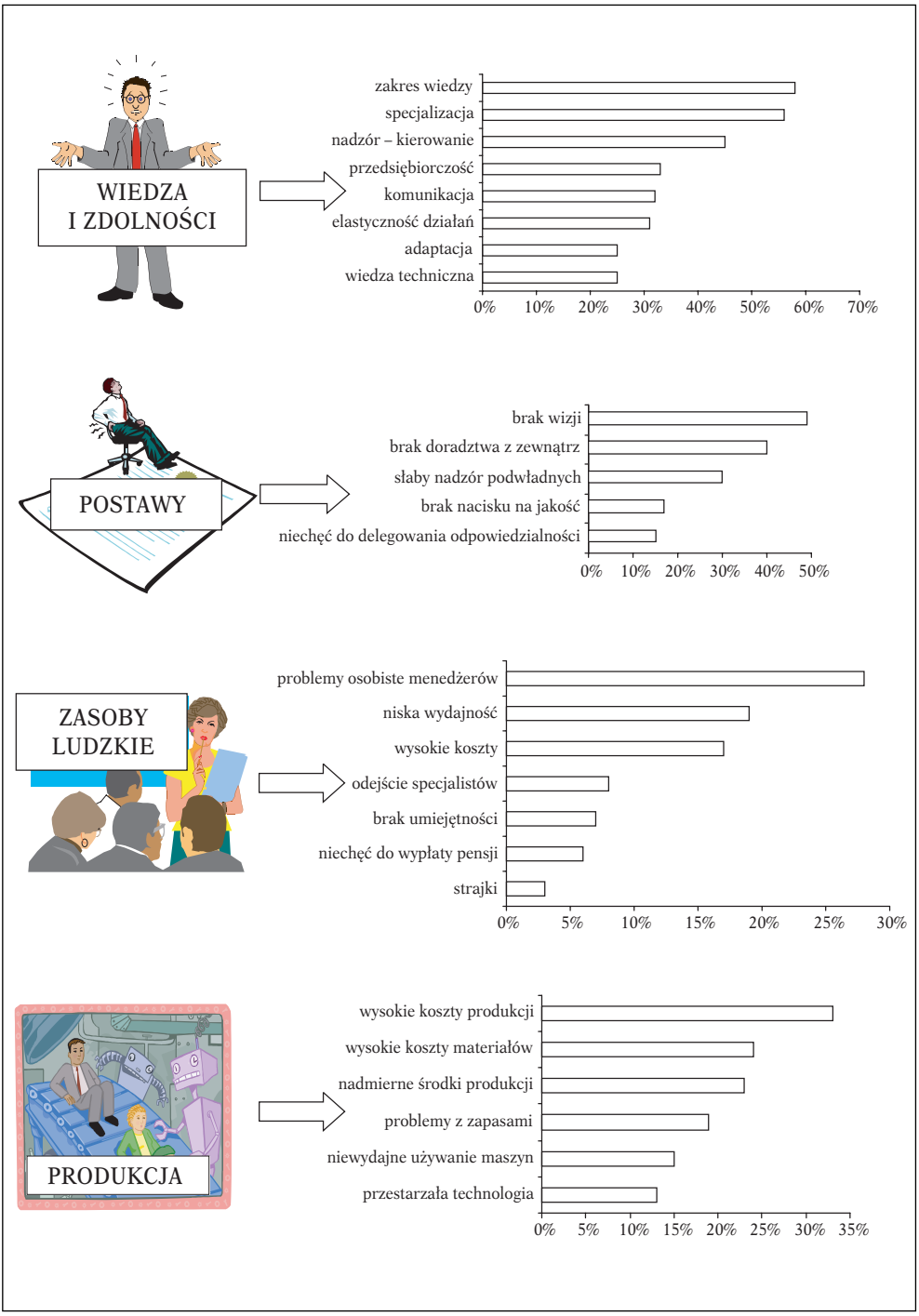
- ogólne umiejętności w obszarze zarządzania,
- zarządzanie finansami,
- umiejętności w zakresie marketingu,
- produkcja,
- strategia w zakresie innowacji,
- zarządzanie personelem.

Na rysunku 2.11 przedstawiono wymienione przez respondentów wewnętrzne przyczyny upadłości występujące w poszczególnych obszarach działalności przedsiębiorstwa (respondenci mogli wybrać więcej niż jedną przyczynę).

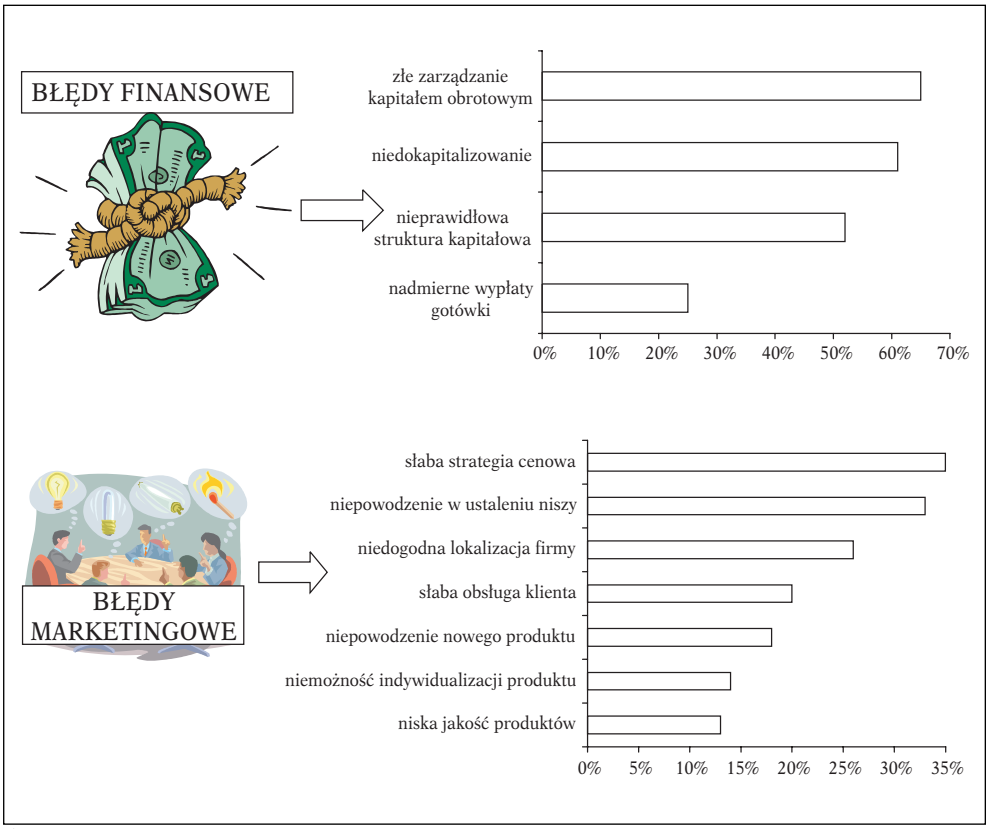
Na podstawie badań przeprowadzonych w Kanadzie można stwierdzić, że decydującym czynnikiem mającym wpływ na upadłość przedsiębiorstw stanowią błędy popełnione w obszarze zarządzania. Wynikają one z: braku dostatecznej wiedzy i zdolności poprawnego zarządzania, z nieodpowiednich postaw kierownictwa, ze złego zarządzania zasobami ludzkimi oraz złym kierowaniem procesami produkcyjnymi. Są to cztery główne źródła błędów w szeroko rozumianym zarządzaniu przedsiębiorstwem. Aż 60% respondentów wskazało, że upadłości spowodowane były niskim zakresem wiedzy kierownictwa o zarządzaniu przedsiębiorstwem. Kadra kierownicza tych firm nie posiadała wystarczającej wiedzy ogólnej o zarządzaniu, aby móc sprawnie koordynować czynności związane z zarządzaniem finansami, marketingiem, czy też produkcją. Brakowało jej również wystarczającej wiedzy specjalistycznej z dziedziny zarządzania.

[66] Tamże, s. 53.

Rysunek 2.11. Wewnętrzne przyczyny upadłości przedsiębiorstw



Rysunek 2.11. c.d. Wewnętrzne przyczyny upadłości przedsiębiorstw



Źródło: J. Baldwin i inni, op. cit., s. 24-31.

Brak wystarczających szeroko rozumianych zdolności zarządzania, takich jak zdolność skutecznego kierowania/nadzorowania podwładnymi, komunikacji z pracownikami, przedsiębiorczości czy też adaptacji do zmieniającego się otoczenia odgrywa mniejszą rolę w upadłości przedsiębiorstw niż brak wiedzy ogólnej i specjalistycznej. Brak wiedzy ogólnej i specjalistycznej stanowił dwie główne przyczyny upadłości przedsiębiorstw. Brak wiedzy technicznej był tylko w 25% przyczyną upadłości.

Drugą ważną grupą źródeł słabości zarządzania przedsiębiorstwem były nieodpowiednie postawy kierownictwa. Brak jasno sformułowanego wizerunku firmy i jej strategii działania był w 49% przypadków odpowiedzialny za upadłość przedsiębiorstwa. Brak wizji mógł być uwarunkowany niskim doświadczeniem kadry menedżerskiej. Drugą znaczącą, negatywną postawą była niechęć kierownictwa do korzystania z usług specjalistów-doradców z zewnątrz. Niechęć ta była aż w 41% przypadków odpowiedzialna za bankructwo przedsiębiorstwa. Brak nadzoru, słaby kontakt z podwładnymi

stanowił również poważny błąd w zarządzaniu. To właśnie na najniższych szczeblach struktury organizacyjnej firmy najszybciej uwidaczniają się problemy doprowadzające w efekcie do upadłości. Niedostateczny nacisk na jakość oraz niechęć do delegowania władzy i tym samym odpowiedzialności przez kierowników nie był znaczącym czynnikiem decydującym o upadłości przedsiębiorstwa. Nacisk na jakość jest krytycznym czynnikiem decydującym o sukcesie przedsiębiorstwa, a nie o jego upadłości[67].

Następnym istotnym źródłem błędów w zarządzaniu przedsiębiorstwem, mogącym prowadzić do jego upadku, jest obszar zasobów ludzkich. Zasoby ludzkie odgrywają ważną rolę szczególnie w upadłości małych i średnich przedsiębiorstw, gdzie zarządzanie firmą leży w gestii jednej lub maksymalnie kilku osób. W takiej sytuacji problemy osobiste menedżera-właściciela mogą stać się jedną z głównych przyczyn upadłości firmy. W przedsiębiorstwach dużych zasoby ludzkie nie są aż tak istotne z punktu widzenia bankructwa. Strajki, niechęć do wypłaty pensji pracownikom (przez co tworzenie napięć i demobilizacji załogi), brak umiejętności pracowników były odpowiedzialne za bankructwo dużych firm w zaledwie 10% z badanych przypadków.

Nieoszczędna polityka eksploatacyjna (wysokie koszty produkcji), wysokie koszty materiałów oraz zbyt mocno rozbudowane środki produkcji stanowiły trzon (23-33% przypadków bankructw) problemów czwartego źródła błędów prowadzących do upadłości przedsiębiorstw. Natomiast niewydajne używanie maszyn, czy też przestarzała technologia mają istotne znaczenie podczas osiągania przez przedsiębiorstwo sukcesu, lecz nie mają zbyt dużego wpływu na ich upadłość.

Drugą ważną dziedziną poprawnego funkcjonowania przedsiębiorstwa jest sprawna polityka finansowa. Około 71% upadłości spowodowane było błędną polityką finansową przedsiębiorstwa[68]. W tym obszarze wyróżnić można trzy główne błędy popełniane przez menedżerów: złe zarządzanie kapitałem obrotowym, niedokapitalizowanie oraz nieprawidłowa struktura finansowania. Nieprawidłowe zarządzanie kapitałem obrotowym w 65% badanych przypadków było odpowiedzialne za doprowadzenie przedsiębiorstwa do upadłości. Schemat nieprawidłowego zarządzania kapitałem obrotowym prowadzący do upadłości został omówiony w punkcie 2.1, przy charakteryzowaniu głównych rodzajów kryzysów przedsiębiorstwa, będących skutkiem zachwiania równowagi pomiędzy przychodami ze sprzedaży a kapitałem obrotowym. Kształtowanie struktury kapitału, czyli relacji między zaangażowanymi kapitałami własnymi a zaciągniętymi kredytami jest jedną z najważniejszych decyzji podejmowanych w przedsiębiorstwie. Wprowadzenie obcych źródeł finansowania jest dla przedsiębiorstwa

[67] Tamże, s. 25-26.
[68] Tamże, s. 26-29.

opłacalne, jeżeli zaangażowanie kapitału obcego spowoduje zwiększenie przyszłych dochodów (pozytywne działanie dźwigni finansowej). W sytuacji, gdy dochody nie wzrosną w sposób przewidywany po zaciągnięciu kredytów przedsiębiorstwo staje w obliczu trudności finansowych, których przejawem jest między innymi niemożność obsługi zaciągniętego długu (negatywne działanie dźwigni finansowej).

Poważnym błędem w kształtowaniu struktury kapitałowej jest również dopuszczenie do sytuacji, w której aktywa trwałe są finansowane przez zobowiązania bieżące. Jest to niebezpieczne zjawisko finansowe, które wynika z błędu w zakresie niedokapitalizowania przedsiębiorstwa. Aktywa trwałe, które są znacznie mniej płynne od aktywów obrotowych, powinny być w 100% finansowane przez kapitał stały. W przypadku niedostatecznej wielkości kapitału stałego, przedsiębiorstwa dopuszczają finansowanie aktywów trwałych krótkoterminowymi kapitałami obcymi. Niedokapitalizowanie miało wpływ aż w 60% badanych obiektów na upadłość przedsiębiorstwa.

Wadliwa polityka finansowa firmy związana jest od początku z błędnym planowaniem finansowym. Tabela 2.3 przedstawia strategiczne cele planów finansowych upadłych przedsiębiorstw, z określeniem nacisku położonego na osiągnięcie tych celów.

Tabela 2.3. Podział upadłych przedsiębiorstw wg siły nacisku na poszczególne cele w planie finansowym (w %)

	Nacisk położony na osiągnięcie celu			
Cel	**Zbyt mały**	**Odpowiedni**	**Zbyt duży**	**Brak danych**
Udziały w rynku	31,6%	32,9%	7,6%	27,9%
Rozwój i ekspansja	25,7%	23,6%	20,4%	30,4%
Zyskowność	53,9%	24,8%	6,6%	14,7%
Stabilność	43,7%	27,4%	3,1%	25,8%
Adaptacja	41,7%	25,2%	3,3%	29,8%

Źródło: J. Baldwin i inni, op. cit., s. 29.

Z badań tych wynika, że większość upadłych przedsiębiorstw nie określiła poprawnie celów w planie finansowym. Aż 53,9% upadłych przedsiębiorstw położyło zbyt niski nacisk na zyskowność. 41-43% upadłych firm nie przywiązało dostatecznej uwagi na osiągnięcie stabilności oraz adaptacji do zmieniających się warunków w otoczeniu przedsiębiorstwa. Natomiast 20,4% upadłych firm położyło zbyt duży nacisk w planie finansowym na ekspansję przedsiębiorstwa.

Przyczyną źle określonych celów strategicznych w planie finansowym oraz niewłaściwej percepcji progu rentowności przedsiębiorstwa był nieodpowiedni dobór kadry przygotowującej plany finansowe firmy. Tabela 2.4 przedstawia procentowy rozkład upadłych przedsiębiorstw według stanowiska osoby, która odpowiedzialna była za przygotowanie planu finansowego.

Tabela 2.4. Sposób przygotowania planu finansowego w upadłych przedsiębiorstwach

Stanowisko osoby odpowiedzialnej za przygotowanie planu finansowego	% upadłych przedsiębiorstw
Menedżer/właściciel	67,2%
Dyrektor finansowy	10,3%
Księgowy przedsiębiorstwa	6,4%
Księgowy z firmy zewnętrznej	13,1%
Inni	3,0%

Źródło: J. Baldwin i inni, op. cit., s. 29.

Z tabeli tej widać, że większość upadłych przedsiębiorstw przy opracowywaniu planu finansowego nie korzystała z usług profesjonalnych doradców finansowych z firm konsultingowych. Większość z nich (67,2%) powierzyła opracowanie planów finansowych własnym menedżerom, lub w przypadku małych przedsiębiorstw, wykonywał go sam właściciel upadłej firmy. Zmarginalizowano również rolę dyrektora finansowego oraz księgowego. Brak doświadczenia i odpowiedniej wiedzy menedżerów przyczynił się do powstania źle określonych celów w planie finansowym, a w następstwie tego do upadłości przedsiębiorstwa.

Trzecią istotną dziedziną funkcjonowania przedsiębiorstwa jest sprawna polityka marketingowa firmy. Badania nad kanadyjskimi upadłymi przedsiębiorstwami wykazały, że również błędy popełniane w zakresie polityki marketingowej mogą przyczynić się do bankructwa firmy (rysunek 2.11)[69]. Prawie 50% upadłych przedsiębiorstw przypisuje swoją upadłość brakowi odpowiedniej wiedzy marketingowej. Najgroźniejszym błędem marketingowym z punktu widzenia upadłości jest słaba strategia cenowa. Prawie 35% przedsiębiorstw, które upadły charakteryzowało się błędami w ustaleniach długofalowej strategii cenowej. Inną poważną słabością był brak produktu niszowego, przez co firma nie mogła ustalić swojej specjalizacji. W przeciwieństwie do firm odnoszących sukcesy, które jako czynnik decydujący podają wysoką jakość produktów i stopień indywidualizacji ich pod potrzeby klientów, w firmach upadłych czynniki te nie stanowiły kluczowej przyczyny upadłości (zaledwie 13-14% upadłych przedsiębiorstw ogłosiło bankructwo z tego powodu). Jedna czwarta upadłości spowodowana była złą lokalizacją przedsiębiorstwa. Lokalizacja przedsiębiorstwa jest szczególnie ważna dla przedsiębiorstw handlowych, które powinny przyciągać klientów dogodnym dojazdem.

Interesujących informacji dostarczyły także badania zrealizowane w Stanach Zjednoczonych przez ABI (American Bankruptcy Institute). Na podstawie przeprowadzonej ankiety okazało się, że respondenci do głównych przyczyn upadłości przedsiębiorstw amerykańskich zaliczyli[70]:

[69] Tamże, s. 29-30.
[70] Zob. *Report on the State of American Bankruptcy System*, http://www.abiworld.org/survey/report.html, s. 3.

- błędy w zarządzaniu przedsiębiorstwem (89%),
- siły rynkowe (wzrost konkurencji) (68%).

Pozostałe przyczyny, które w mniejszym stopniu miały wpływ na upadek firmy to:

- sprawy sądowe (48%),
- problemy operacyjne (33%).

Zbadano także, jak stopień zurbanizowania wpływa na przyczyny bankructwa. Ogólnie rzecz ujmując nie stwierdzono większej korelacji. Jednak relatywnie, siły rynkowe, sprawy sądowe i problemy operacyjne były częściej wymieniane jako przyczyny upadku w 10 największych miastach w Stanach Zjednoczonych. Niedokapitalizowanie i błędy w zarządzaniu były zaś relatywnie częściej przyczyną upadłości przedsiębiorstw w obszarach zróżnicowanych (czyli łącznie występujących obszarach miejskich i wiejskich). Błędy w zarządzaniu, spory sądowe i polityka państwa oraz regulacje rządowe były określane relatywnie z mniejszym prawdopodobieństwem jako przyczyny bankructw w obszarze wiejskim.

W Stanach Zjednoczonych zostały także przeprowadzone badania nad przyczynami bankructwa małych firm[71]. Badania te miały charakter ankietowy i dotyczyły upadłych w 1998 roku przedsiębiorstw na terenach południowo-zachodnich Stanów Zjednoczonych. Na 531 wysłanych ankiet odpowiedziało 189 przedsiębiorców, czyli stopa zwrotu wyniosła 36%. Okazało się, że głównymi przyczynami bankructwa były:

- niedostateczne umiejętności zarządzania oraz słaba wiedza dotycząca działalności firmy,
- brak kapitału.

Zapytano także respondentów, po jakim czasie, ich zdaniem, zainwestowane środki pieniężne powinny się zwrócić. Większość z nich oczekiwała, że nastąpi to po jednym roku, gdy przeciętny okres zwrotu wynosi 2-3 lata. Jest to dowodem na to, że wielu przedsiębiorcom brakowało planów finansowych, a jeżeli zostały one sporządzone, to były błędne. Kolejnym problemem, na który napotkały upadłe firmy, była zła lokalizacja. Przedsiębiorcy wybierając lokalizację własnej firmy nie brali pod uwagę możliwości osiągnięcia zysków w przyszłości, kierowali się raczej niskimi kosztami dzierżawy oraz wybierali najbliżej położone puste budynki. W wielu przypadkach ich zdolność kredytowa była bardzo niska, co wiązało się z trudnościami w pozyskaniu kapitału. Jedna trzecia respondentów nie korzystała z pomocy doradców podczas otwierania własnego biznesu, co dla takiego kraju jak Stany Zjednoczone jest zjawiskiem zaskakującym.

[71] Zob. D.B. Bradley III, *Lack of Financial and Location Planning Causes Small Business Bankruptcy*, http://www.sbaer.uca.edu/research/asbe/2000/10.pdf, marzec 2000.

Interesujących wniosków dostarczają badania przeprowadzone przez grupę amerykańskich naukowców w zakresie identyfikacji przyczyn upadku nowych przedsięwzięć[72]. Badania zostały przeprowadzone metodą pogłębionego wywiadu strukturalnego wśród menedżerów i inwestorów[73]. Wyniki badań zostały zawarte w tabelach 2.5 i 2.6.

Tabela 2.5. Ranking specyficznych czynników upadku przedsięwzięcia w opinii przedsiębiorców i kapitalistów

(W – czynnik wewnętrzny, Z – czynnik zewnętrzny)					
L.p.	**Przedsiębiorcy (menedżerowie)**	**Liczba wskazań**		**Inwestorzy (kapitaliści)**	**Liczba wskazań**
1	Złe zewnętrzne warunki rynkowe (Z)	40	1	Złe zewnętrzne warunki rynkowe (Z)	25
2	Zła strategia zarządzania (W)	13	2	Brak umiejętności zarządzania (W)	9
3-5	Brak kapitalizacji (W)	9	3	Zły moment wprowadzenia produktu (W)	4
3-5	Złe stosunki między zaopatrzeniowcami i sprzedawcami (Z)	9	4	Zła strategia zarządzania (W)	3
3-5	Niekompetencja kluczowych osób (W)	9	5	Brak kapitalizacji (W)	3
6	Brak umiejętności zarządzania (W)	5	6	Chybiona implementacja (W)	2
7	Brak wizji zarządzania (W)	5			
8	Zły projekt produktu (W)	5			
9	Chybiona implementacja (W)	5			
10	Zła współpraca z kapitalistami/udziałowcami (Z)	4			
11	Braki w zdolnościach technicznych (W)	4			
12	Niskie możliwości finansowania (Z)	3			

Źródło: A.J. Zacharakis i inni, op. cit., s. 8.

Na podstawie wyników powyższych badań można zauważyć, że zarówno przedsiębiorcy, jak i menedżerowie upatrując przyczyn upadku innych przedsiębiorstw wyróżniali szczególnie czynnik braku umiejętności zarządzania wśród kadry menedżerskiej. Inaczej sytuacja przedstawiała się wówczas, gdy sami mieli przedstawić czynniki, które najbardziej wpłynęły na upadek ich przedsiębiorstw. Wtedy największą wagę przypisywano wpływowi warunków zewnętrznych, jako przyczyny niepowodzenia. O ile jednak inwestorzy byli skłonni uznać w drugiej kolejności jako przyczynę upadku brak umiejętności zarządzania ich firmą przez menedżerów, o tyle menedżerowie nie byli wobec siebie samokrytyczni i tą przyczynę umiejscowili dopiero na 6 miejscu.

[72] A.J. Zacharakis, G.D. Meyer, J. De Castro, *Differing Perceptions of New Venture Failure; A Matched Exploratory Study of Venture Capitalists and Entrepreneurs*, Journal of Small Business Management, Vol. 37, 1999.

[73] W badaniach tych menedżer jest postrzegany jako osoba zarządzająca przedsiębiorstwem zaś inwestor jako osoba dostarczająca kapitału i oczekująca w związku z tym jak największego zwrotu z dokonanej inwestycji.

Tabela 2.6. Ranking czynników niepowodzeń innych przedsiębiorców w opinii menedżerów i inwestorów upadających przedsiębiorstw

(W – przyczyny wewnętrzne, Z – przyczyny zewnętrzne)					
L.p.	**Przedsiębiorcy (menedżerowie)**	**Liczba wskazań**		**Inwestorzy (kapitaliści)**	**Liczba wskazań**
1	Brak umiejętności zarządzania (W)	20	1	Brak umiejętności zarządzania (W)	18
2	Zła strategia zarządzania (W)	15	2	Zła strategia zarządzania (W)	13
3	Brak kapitalizacji (W)	14	3	Brak kapitalizacji (W)	13
4	Brak wizji (W)	13	4	Złe zewnętrzne warunki rynkowe (Z)	10
5	Zły projekt produktu (W)	11	5	Zły projekt produktu (W)	5
6	Niekompetencje kluczowych osób (W)	9	6	Nietrafienie produktu we właściwy okres (W)	5
7	Małe wykorzystanie długów (W)	7			
8	Zła kooperacja z inwestorami (Z)	5			
9	Nietrafienie produktu we właściwy okres (W)	4			
10	Złe zewnętrzne warunki rynkowe	3			

Źródło: A. J. Zacharakis i inni, op. cit., s. 8.

W Stanach Zjednoczonych przeprowadzono również badania mające na celu określenie, czy istnieje zależność między wiekiem a liczbą upadłych przedsiębiorstw? Wyniki badań, które zostały przeprowadzone przez E. Altmana zostały zawarte w tabeli 2.7.

Tabela 2.7. Struktura upadłych przedsiębiorstw w zależności od ich wieku w [%][74]

Wiek przedsiębiorstwa (w latach)	**1980**	**1990**	**1996**
(0-1>	0,9	9,0	9,6
(1-2>	9,6	11,2	8,7
(2-3>	15,3	11,2	8,3
Łącznie do 3 lat	**25,8**	**31,4**	**26,4**
(3-4>	15,4	10,0	8,0
(4-5>	12,4	8,4	7,2
Łącznie do 5 lat	**53,6**	**49,8**	**41,6**
(5-6>	8,9	7,2	6,3
(6-7>	6,3	5,3	5,7
(7-8>	5,2	4,5	4,8
(8-9>	4,3	3,8	4,2
(9-10>	3,4	3,5	4,0
Łącznie od 6 do 10 lat	**28,1**	**24,3**	**25,0**
Powyżej 10 lat	18,3	25,9	33,4
Suma	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie E.J. Altman, *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*, John Wiley & Sons 1993, s. 18 oraz *Business Failure Record*, Corporation, 1996, s. 18, podano za D. Madasik, op. cit., s. 46.

Jak wynika z tabeli 2.7 wraz ze wzrostem wieku przedsiębiorstw zmniejsza się zagrożenie upadłością, szczególnie po przekroczeniu 3 roku działalności. Oznacza to, że przedsiębiorstwa młodsze są bardziej zagrożone upadłością, co może wiązać się z trudnościami

[74] W tabeli 2.7 przedstawiono wyniki badań, przeprowadzonych w roku 1980, 1990 i 1996.

w zdobyciu odpowiedniego kapitału na prowadzenie działalności, pozyskaniem kontrahentów, niedoświadczeniem kadry zarządzającej. Można również zauważyć różnicę między badaniami przeprowadzonymi w roku 1980, a badaniami z lat 1990 i 1996, szczególnie w zakresie liczby upadłości przedsiębiorstw, które prowadziły działalność rok oraz dwa lata. Z tabeli 2.7 wynika, że liczba upadłych przedsiębiorstw w 1 roku działalności wyniosła w roku 1980 tylko 0,9%, natomiast w latach 1990 i 1996 odpowiednio 9,0 i 9,6%. Jaka mogła być przyczyna takiej rozbieżności? Mogła ona wynikać, np. z różnego, nieporównywalnego doboru badanych jednostek w poszczególnych badaniach, tzn. przedsiębiorstwa mogły się różnić zarówno rozmiarem, jak i rodzajem działalności. Inną przyczyną, jaką można upatrywać jest wzrost konkurencyjności oraz ograniczenie barier wejścia na rynek i wyjścia z niego. Ponadto, wpływ na tą sytuację mogły wywrzeć zmiany w systemie prawnym, np. efektywność działania sądów zajmujących się sprawami upadłościowymi.

Powyższym problemem zajmowali się także w Stanach Zjednoczonych inni naukowcy. Okazało się, że wyniki ich badań oraz przeprowadzonych przez E. Altmana są mniej lub bardziej rozbieżne. Według T. Dorseya[75] tylko 18% nowych przedsięwzięć skończyło się upadkiem w ciągu pierwszych siedmiu lat funkcjonowania firmy, natomiast J.A. Timmons[76] stwierdził, że 20% nowych przedsięwzięć skończyło się bankructwem w ciągu pierwszego roku istnienia firmy, a 66% w ciągu sześciu lat.

Strukturą upadłych przedsiębiorstw ze względu na ich wiek zajmowali się również kanadyjscy naukowcy. S. Thornhill i R. Amit[77] przeprowadzili badania na próbie 339 przedsiębiorstw, które ogłosiły upadłość w 1996 roku. Badania miały charakter ankietowy, przy czym respondentami byli nadzorcy sądowi. Na podstawie tych badań stwierdzono, że około 30% firm zbankrutowało w okresie do 2 lat od momentu powstania, 40% w przedziale czasowym od 3 do 9 lat, zaś pozostałe 30% przedsiębiorstw upadłych charakteryzowało się stażem 10-letnim oraz dłuższym. Ponadto, oprócz zależności między liczbą bankructw a wiekiem upadłych jednostek naukowcy ci przedstawili wyjaśnienie przyczyn upadłości przedsiębiorstw we wczesnych i w późniejszych stadiach ich istnienia, które w sposób poglądowy przedstawiono na rysunku 2.12.

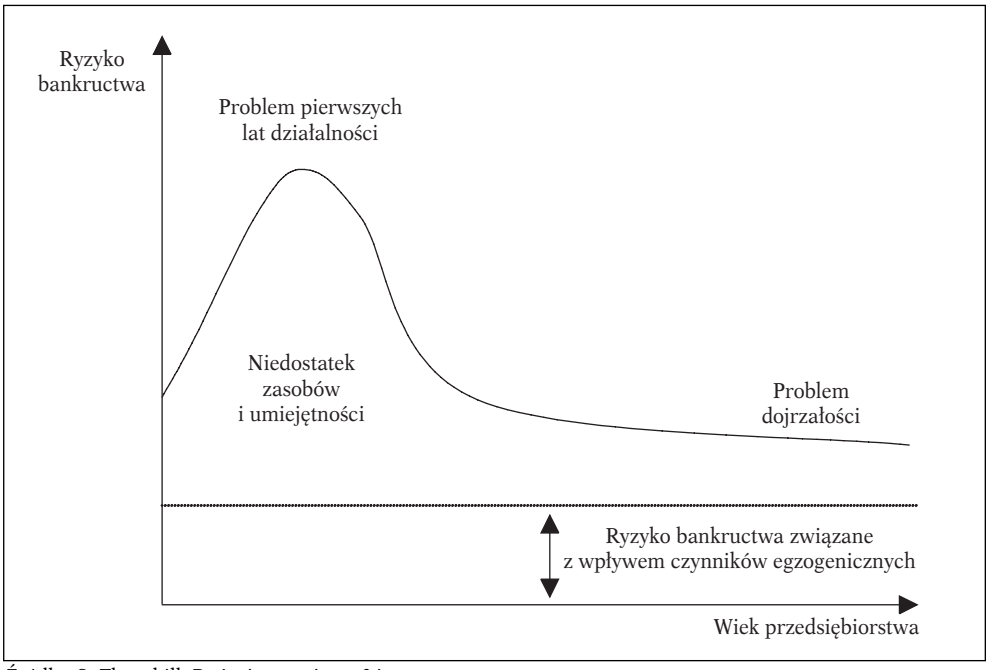
Problem pierwszych lat w przedsiębiorstwie związany jest przeważnie z brakiem umiejętności w obszarze zarządzania przedsiębiorstwem (w tym również zarządzania finansami), jak również z dostępnością i możliwością pozyskania kapitałów niezbędnych

[75] T. Dorsey, *Operating Guidelines for Effective Venture Capital Funds Management*, University of Texas, Austin 1979.

[76] J.A. Timmons, *New Venture Creation. Entrepreneurship for 21 st Centry. Homewood*, III. Irwin 1994.

[77] S. Thornhill, R. Amit, *Learning about Failure: Bankruptcy, Firm Age and the Resource-based View*, Grudzień 2002, s. 7, 14-15, http://www.management.wharton.upenn.edu/amitresearch/documents/Learning%20From%20Failure%20Revised%20Dec%202002.pdf

Rysunek 2.12. Ryzyko bankructwa a wiek przedsiębiorstwa



Źródło: S. Thornhill, R. Amit, op. cit., s. 34.

do rozwoju firmy. Właściciele i menedżerowie młodych przedsiębiorstw są za to elastyczni, szybko dostosowują się do otoczenia oraz przeprowadzają rozeznanie rynku i potencjalnych konkurentów przed wejściem na ten rynek ze swoją ofertą. Głównym celem przedsiębiorstw w początkowej fazie ich istnienia jest przetrwanie. Inaczej zachowują się przedsiębiorstwa dojrzałe. Głównej przyczyny pogarszania się sytuacji finansowej w tych jednostkach należy doszukiwać się w „sztywności" organizacji, a co z tym się wiąże z ograniczoną, przeważnie spóźnioną reakcją na zmiany zachodzące w otoczeniu konkurencyjnym. Koncepcja ta jest potwierdzeniem zależności między cyklem życia organizacji a rodzajami kryzysów, jakie występują w poszczególnych fazach rozwoju firm.

Badania przeprowadzone przez Kanadyjczyków dowodzą również, że poszczególne branże nie są w jednakowy sposób podatne na kryzysy i struktura upadłości przedsiębiorstw ze względu na ich wiek jest w różnych branżach inna.

Wyniki badań E. Altmana, J.A. Timmonsa oraz S. Thornhilla i R. Amita są do siebie zbliżone. Inaczej przedstawiały się wyniki badań przedstawione przez T. Dorseya. W związku z powstałymi różnicami należałoby postawić pytanie: czy rzeczywiście występuje korelacja między wiekiem a skłonnością przedsiębiorstw do upadku? Wydaje się, że taka korelacja istnieje, tzn. im przedsiębiorstwo dłużej funkcjonuje na rynku,

tym jego szanse na przetrwanie są większe. Przedsiębiorstwo dłużej prowadzące działalność wyróżnia się bowiem z reguły lepszą marką, bardziej doświadczoną kadrą, większymi możliwościami pozyskania kapitału. Natomiast wraz z upływem czasu mogą się zmieniać wielkości procentowe badanej struktury. Zaistniałe różnice w zakresie wyników powyższych badań mogły być spowodowane następującymi czynnikami:

- zróżnicowaną próbą przedsiębiorstw, na których zostały przeprowadzone badania, tzn. badania poszczególnych naukowców mogły być przeprowadzone na próbach różniących się liczebnością, a ponadto przedsiębiorstwa tworzące próby badawcze mogły pochodzić z innych branż, charakteryzować się różną formą organizacyjno-prawną oraz wielkością; oznacza to, że wyniki badań mogły być nieporównywalne,
- okresem, w którym były realizowane badania (wraz z upływem czasu wyniki badań mogą się zmieniać).

Ponadto, należy zaznaczyć, że wiek jako cecha przedsiębiorstwa nie jest przyczyną upadłości przedsiębiorstwa. Jest tylko elementem wtórnym w stosunku do zróżnicowanych przyczyn upadłości przedsiębiorstw, które występują w różnych stadiach rozwoju firm.

E. Altman w swojej publikacji dotyczącej bankructwa przedsiębiorstw stwierdził także, że poziom wzrostu cen ma wpływ na zdolność przedsiębiorstwa do przeżycia[78]. Uważa on, że w krótkim okresie inflacja, szczególnie o charakterze nieoczekiwanym, wpływa korzystnie na działalność przedsiębiorstwa. Nieoczekiwany wzrost inflacji sprawia bowiem, że kredyt jest dla niego tańszy. Na skutek wzrostu cen następuje wzrost obrotów, a co z tym się wiąże poprawa wskaźników finansowych. Należy jednak zauważyć, że poprawa ta ma charakter nominalny, natomiast nie musi to oznaczać poprawy wskaźników, przy sprowadzeniu poszczególnych wielkości do wartości realnych. Przedsiębiorstwa czerpią jednak korzyści tylko do momentu, w którym banki określając stopę procentową kredytów, nie nadążają reagować na zmianę inflacji lub źle oceniają przyszłą stopę inflacji. Sytuacja taka dotyczy tylko kredytów udzielanych ze stałą stopą oprocentowania, w przeciwnym zaś przypadku zmienna stopa oprocentowania kredytu, bezpośrednio, bądź pośrednio zależy od zmian poziomu cen. Oczywiście sytuacja przeciwna, tzn. niższy od oczekiwanego wzrost cen może być przyczyną wzrostu zagrożenia przedsiębiorstw upadłością.

Powyższe analizy dotyczyły państw położonych poza Europą. Podobnego rodzaju badania zostały zrealizowane w Europie.

Na podstawie ankiety przeprowadzonej w Wielkiej Brytanii, w roku 1997 przez „Business Planning and Research International" na zlecenie Price Waterhouse ukaza-

[78] D. Hadasik, op. cit., s. 43.

ne zostały główne przyczyny upadłości przedsiębiorstw. Wyniki badań przedstawiają się następująco[79]:

- utrata rynku (29%),
- złe zarządzanie (24%),
- finanse (18%),
- inne (13%),
- należności nieściągalne (10%),
- efekt rykoszetu (6%).

Jak wynika z powyższych badań w Wielkiej Brytanii mniejsze znaczenie przypisuje się złemu zarządzaniu, natomiast największe znaczenie ma utrata rynku.

Kolejnym krajem europejskim, w którym zostały przeprowadzone tego rodzaju badania są Niemcy. Badania przeprowadzone na terenie Niemiec przez Deutsche Ausgleichbank wskazują 7 głównych przyczyn upadłości małych przedsiębiorstw[80]:

1. Brak środków finansowych (68,6%).

Przyczyną braku środków finansowych są typowe błędy w finansowaniu:

- za mały kapitał własny,
- brak rokowań lub opóźnione rokowania z własnym bankiem dotyczące odłożenia spłat rat kredytów lub częściowego umorzenia,
- wykorzystywanie środków pieniężnych zgromadzonych na rachunku bieżącym do finansowania inwestycji (tego rodzaju rachunki powinny być wykorzystywane tylko w celu regulacji zobowiązań bieżących),
- wysokie zadłużenie u dostawców,
- niezłożenie wniosku o publiczną pomoc w finansowaniu,
- brak planów dotyczących zapotrzebowania na kapitał.

2. Niedostateczny przepływ informacji (61%).

Przedsiębiorcy za mało wiedzą na temat rynku, np. przeszacowują zapotrzebowanie na swoje produkty, nie doceniając konkurencji.

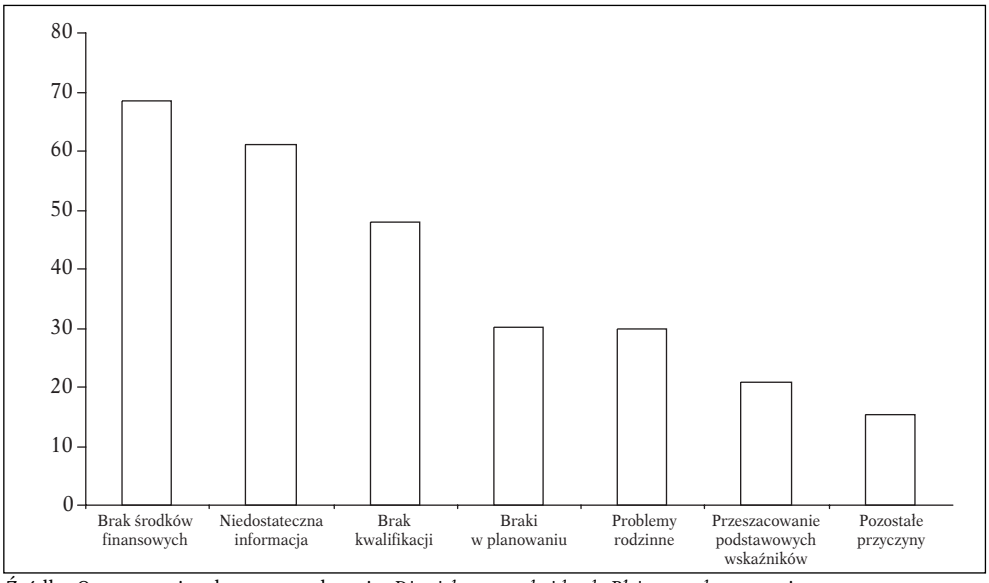
3. Brak kwalifikacji (48%).

4. Braki w planowaniu (30,1%).

W wielu sytuacjach brakuje jakichkolwiek planów, jeżeli zaś występują to nie są one realizowane.

[79] *Ekonomika przedsiębiorstw*, (red.) L. Pawłowicz, ODDK, Gdańsk 2001, s. 235.
[80] *Die sieben entscheidende Pleiteursachen*, http://www.gruenderstadt.de/Infopark/pleiteursachen.html

Rysunek 2.13. Przyczyny upadłości przedsiębiorstw niemieckich (w %)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Die sieben entscheidende Pleiteursachen*, op. cit.

5. Problemy rodzinne (29,9%).

6. Przeszacowanie podstawowych wskaźników (20,9%).

Często zarządzający przeszacowują przychody w projektach inwestycyjnych. Później okazuje się, że są one za małe w stosunku do zaangażowanych środków pieniężnych.

7. Pozostałe przyczyny (15,4%).

Jako pozostałe przyczyny respondenci wymieniali głównie: zmiany w zachowaniu klientów, utratę wartości droższych maszyn na skutek postępu w technice, ograniczenie siły przetargowej przedsiębiorcy rozumianego jako klienta w grupie docelowej – klienci, finansowe lub techniczno-komunikacyjne skutki zmian planów komunalnych.

Na podstawie powyższych badań nie da się jednoznacznie uporządkować według kolejności przyczyn upadłości przedsiębiorstw w krajach rozwiniętych. Sytuację taką można tłumaczyć następującymi przesłankami:

- w większości przypadków badania miały charakter ankietowy,
- badania były skierowane do innych grup respondentów, np. do nadzorców sądowych, menedżerów, inwestorów,
- nawet w sytuacji, gdy ankiety są kierowane do podobnej grupy respondentów, to odpowiedzi mogą mieć charakter subiektywny,
- badaniami były objęte zarówno małe, jak i duże przedsiębiorstwa,

- o pewnych rodzajach czynników może decydować specyfika danego kraju,
- przyczyny upadku przedsiębiorstw oraz ich ranking mogą się zmieniać wraz z upływem czasu, a także mogą być uzależnione od branży, w jakiej funkcjonują firmy.

Chociaż wyniki poszczególnych badań różniły się między sobą, to jednak w wielu sytuacjach respondenci wskazywali na te same przyczyny, nadając im inną wagę. Należy także zauważyć, że niektóre czynniki były konsekwencją występowania innych, np. wzrost nieściągalnych należności mógł się przyczynić do utraty płynności. Na podstawie przedstawionych badań można jednak zauważyć, że dominującą rolę odgrywają czynniki wewnętrzne, szczególnie wówczas, gdy ankieta była wypełniana przez osoby niezwiązane z badanymi przedsiębiorstwami. Jednak, gdy przyczyny upadku mieli wskazać menedżerowie upadłych jednostek to częściej wskazywali oni na czynniki zewnętrzne.

Wydaje się jednak, że w krajach rozwiniętych decydujący wpływ na kondycję finansową przedsiębiorstwa mają osoby nim zarządzające. Bardzo często wymienianą główną przyczyną upadłości był brak lub niewystarczająca ilość kapitału oraz brak kwalifikacji i umiejętności wśród kadry zarządzającej. Ponadto, przedsiębiorstwa często popadają w tarapaty z powodu braku płynności. Wśród czynników zewnętrznych najważniejsze znaczenie mają wysokie stopy procentowe, wzrost konkurencji oraz recesja. Należy zaznaczyć, że przy prawidłowym zarządzaniu przedsiębiorstwem wpływ czynników zewnętrznych może zostać przynajmniej w pewnym stopniu zneutralizowany. Zarówno w małych, jak i w dużych firmach na pierwszych pozycjach wśród przyczyn upadku wymieniano brak kapitału oraz brak umiejętności zarządzania. Pozostałe przyczyny były już bardziej zróżnicowane. Badania przeprowadzone przez S. Thornhilla i R. Amita w Kanadzie wskazały na występowanie znaczących różnic przyczyn bankructwa, w zależności od wieku przedsiębiorstwa. Zauważyli oni, że przyczyny bankructwa występujące w młodych przedsiębiorstwach miały podłoże w niedostatecznej wiedzy oraz umiejętnościach z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem, w tym również zarządzania finansami, natomiast u dłużej funkcjonujących jednostek decydującą rolę stanowiła „sztywność organizacji", która powodowała brak lub słabą reakcję na zmiany zachodzące w branży.

Podobne wyniki badań, na podstawie których stwierdzono występowanie korelacji między wiekiem przedsiębiorstw a ich skłonnością do upadku uzyskano w Stanach Zjednoczonych.

W ostatnim okresie, m.in. po spektakularnych i głośnych bankructwach w Stanach Zjednoczonych za jeden z głównych czynników mających wpływ na pogorszenie się

standingu dużych firm uznano źle przeprowadzone przejęcia przedsiębiorstw[81]. Podobne wnioski można również wyciągnąć na podstawie badań przeprowadzonych przez J. Gethinga w Wielkiej Brytanii[82]. Otóż przedsiębiorstwa, które przejęły inne firmy, nie potrafiły wykorzystać efektu synergii. Często rodzaj działalności poszczególnych jednostek wchodzących w skład przedsiębiorstwa pokrywał się, niektóre z tych jednostek wręcz konkurowały ze sobą. Brak było działań o charakterze integracyjnym. S. Slatter i D. Lovett twierdzą, że najgorsze co można zrobić, to przejąć przedsiębiorstwo z innej branży, nieposiadające na swoim rynku przewagi konkurencyjnej[83]. Wiąże się to przeważnie z wielkimi wydatkami, które nie przynoszą efektów. Powyższy przykład potwierdza, że czynniki wpływające na pogorszenie sytuacji przedsiębiorstwa nie są ponadczasowe i zmieniają się wraz z zachodzącymi w gospodarce zmianami.

2.3.3.Przyczyny upadłości przedsiębiorstw w Polsce

W funkcjonowaniu gospodarki polskiej na początku, w połowie oraz u schyłku lat 90., a także na początku XXI wieku można zauważyć znaczące różnice. Początek lat 90. charakteryzował się tworzeniem zalążków systemu rynkowego, co przejawiało się m.in. powstawaniem instytucji charakterystycznych dla gospodarki wolnorynkowej, takich jak: Giełda Papierów Wartościowych, banki komercyjne, fundusze powiernicze, instytucje ubezpieczeniowe, itp. W tym okresie pojawiło się wiele małych prywatnych firm. Dochodziło do likwidacji wielu nierentownych przedsiębiorstw państwowych. Znaczące zmiany nastąpiły ponadto w polskim prawie, także w prawie gospodarczym.

W połowie lat 90. zanotowano wysokie tempo wzrostu gospodarczego, który był wynikiem wcześniej podjętych reform i wychodzeniem gospodarki polskiej z kryzysu. Koniec XX i początek XXI wieku jest okresem wprowadzania dalszych reform m.in. ubezpieczeń społecznych, edukacji, terytorialnej. Ponadto, w drugiej połowie lat 90. wprowadzono istotne zmiany zarówno w sferze ekonomii i legislacji, zmierzające do uzyskania odpowiednich standardów Unii Europejskiej. W tym okresie nastąpiło jednak znaczne spowolnienie tempa wzrostu gospodarki polskiej.

Jak wynika z powyższego krótkiego opisu funkcjonowanie polskiej gospodarki okresu transformacji pod wieloma względami różniło się od funkcjonowania gospodarek kapitalistycznych, co mogło istotnie wpłynąć na przyczyny upadłości polskich

[81] Zob. *Przyczyny popadania przedsiębiorstwa w kryzys*, Zarządzanie na Świecie nr 7, 2002, s. 22.
[82] J. Gething, *Turnarounds: Success v. Failure*, niepublikowana praca MSc, London Business Schol, czerwiec 1997, podano za S. Slatter, D. Lovett, op. cit., s. 43.
[83] S. Slatter, D. Lovett, op. cit., s. 32-33.

przedsiębiorstw. Szczególnie na początku lat 90. przyczyny te znacznie różniły się od tych, które wywarły decydujący wpływ na upadek przedsiębiorstw w rozwiniętych gospodarkach kapitalistycznych. W związku z tym nie można na równi rozpatrywać przyczyn upadłości polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji z przyczynami upadłości przedsiębiorstw w gospodarkach kapitalistycznych.

Zdaniem L. Pawłowicza na początku lat 90. dominowały nieklasyczne przyczyny kryzysu (należy pamiętać, że przyczyny kryzysu są także przyczynami upadku), tzn. specyficzne dla naszej gospodarki. Zaliczyć można do nich m.in.[84]:

- załamanie dotychczasowych rynków zbytu, co spowodowało zahamowanie wymiany handlowej,
- pojawienie się na rynku konkurencyjnych produktów zagranicznych,
- wprowadzenie szokowego programu stabilizacyjnego mającego na celu stłumienie hiperinflacji, dzięki utrzymywaniu dodatniej realnej stopy procentowej,
- przeszacowanie możliwości adaptacji przedsiębiorstw państwowych do nowych warunków ekonomicznych.

Prawnicy prowadzący w tym okresie sprawy upadłościowe w sądach upatrywali zasadniczych źródeł upadłości, szczególnie przedsiębiorstw prywatnych, w błędach i ignorancji zarządu w sferze zarządzania, marketingu i analizy finansowej. Według ich opinii błędy te przejawiały się przede wszystkim w[85]:

- jednokierunkowym rozwoju przedsiębiorstwa i oparciu jego funkcjonowania tylko na jednym produkcie (segmencie rynku),
- nieumiejętnym doborze kontrahentów i zawieraniu transakcji z niesprawdzonymi firmami,
- nieumiejętnym zarządzaniu funduszami przedsiębiorstwa oraz nadmiernej konsumpcji, kosztem inwestowania i tworzenia funduszy rezerwowych,
- nadmiernym, niedostosowanym do możliwości tempie rozwoju.

Można zauważyć, że opinia prawników dotyczy tylko czynników wewnętrznych. Związane jest to z tym, że określali oni przyczyny upadku, badając poszczególne przypadki przedsiębiorstw, gdyż z tego punktu widzenia rozpatrywali wnioski złożone o upadłość. Nie zwrócili oni jednak uwagi na czynniki zewnętrzne, które związane były w tym okresie ze zmianami systemowymi w polskiej gospodarce.

W połowie lat 90. zdaniem L. Pawłowicza[86] dominowały już klasyczne przyczyny kryzysu przedsiębiorstw, do których można zaliczyć:

---

[84] *Ekonomika przedsiębiorstw*, op. cit., s. 235-238.

[85] A. Jamiołkowski, *Oczami sądu*, Firma, nr 13, 1992, s. 19-20 oraz R. Pisera, *Wzrost plajt, bankructw i upadłości*, Prawo i Finanse w Biznesie, nr 2, 1995, s. 35, podano za D. Hadasik, op. cit., s. 38.

[86] *Ekonomika przedsiębiorstw*, op. cit., s. 237-240.

- niedostateczną jakość zarządzania,
  - centralizacja władzy,
  - brak silnego centrum decyzyjnego,
  - słabe kwalifikacje managmentu średniego szczebla,
  - niedostateczna kontrola realizacji decyzji,
- nieprawidłowe struktury organizacyjne,
  - struktura organizacyjna nakierowana na produkt lub technologię, a nie na klienta,
  - pokrywające się zakresy kompetencji i odpowiedzialności,
  - niewłaściwa rozpiętość kierowania,
  - nieracjonalna organizacja procesów produkcyjnych w czasie i przestrzeni,
- zaniedbany marketing,
  - brak strategii marketingowej,
  - niedopasowanie strategii marketingowej do strategii biznesowej firmy,
  - brak wiedzy o pozycji produktu na rynku,
  - brak rozeznania działań konkurencji,
- zaniedbane zarządzanie finansowe,
  - brak wiarygodnej informacji finansowej,
  - nieprawidłowa kalkulacja produktów,
  - brak planowania przepływów finansowych.

Wymienione powyżej czynniki mają charakter wewnętrzny. Wynikają one głównie z braku umiejętności i podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania. Ponadto, można zaobserwować pozostałości po dawnym systemie kierowania przedsiębiorstwem. Przykładem mogą być takie czynniki, jak: centralizacja władzy, nastawienie na technologię, a nie na produkt, pokrywające się zakresy kompetencji oraz brak (lub nieumiejętność) działań w zakresie marketingu.

Badania w zakresie przyczyn upadku polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji są bardzo ubogie. Jedną z niewielu prac, przedstawiającą wyniki badań nad powyższym problemem jest publikacja pracowników UMK w Toruniu[87]. Autorzy tego opracowania podjęli próbę uzyskania informacji na temat czynników wpływających na pogorszenie sytuacji finansowej przedsiębiorstw. Ujęli oni ten problem z punktu widzenia wielu obserwatorów. Zrealizowali badania ankietowe, prosząc o wskazanie przyczyn upadku przedsiębiorców, banki oraz syndyków i nadzorców sądowych. Ponadto

[87] Zob. *Przyczyny rozwoju i upadku polskich przedsiębiorstw przemysłowych w okresie transformacji ustrojowej 1990-1998*, (red.) S. Sudoł, M. Matuszak, Wydawnictwo UMK, Toruń 2002.

przeprowadzili analizę przypadków, określając przy tym czynniki przyczyniające się do upadku przedsiębiorstw na podstawie dokumentacji sądowej. Wreszcie na końcu powołano ekspertów i za pomocą metody delfickiej opracowano grupę przyczyn upadku polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji. Poniżej zostaną przedstawione najważniejsze efekty pracy dotyczące badanego problemu.

Badaniom poddano w szczególności przedsiębiorstwa przemysłowe, o zróżnicowanej formie własnościowo-prawnej z byłych województw: bydgoskiego, toruńskiego i włocławskiego. Liczba otrzymanych ankiet od przedsiębiorstw wyniosła 46. Badane jednostki mogły wskazać od jednej do ośmiu przyczyn. Wyniki tych badań zawiera tabela 2.8. Jak wynika z tej tabeli w poszczególnych latach decydujący wpływ na pogorszenie sytuacji wywarł czynnik załamania się popytu. Pozostałe przyczyny odgrywały mniej znaczącą rolę. Ankietowani upatrywali głównych przyczyn kryzysu w czynnikach pochodzących z zewnątrz, takich jak spadek popytu na ich produkty, brak odpowiedniej polityki gospodarczej państwa, brak ochrony rynku.

Tabela 2.8. Przyczyny kryzysowych sytuacji przedsiębiorstw w poszczególnych okresach (na podstawie liczby wskazań osób zarządzających przedsiębiorstwami)

L.p.	Czynniki niepowodzenia	Okres				
		1990-1998	1990	1991-1993	1994-1997	1998
1	Załamanie popytu	27	15	15	20	24
2	Brak ochrony rynku	10	2	2	8	8
3	Zła polityka pieniężno-kredytowa	8	4	3	6	6
4	Zła polityka gospodarcza	7	2	2	4	6
5	Brak kapitałów	7	3	4	7	6
6	Nadmierne zatrudnienie	6	4	4	4	5
7	Zły system podatkowy/nadmierne podatki	5	3	4	4	4
8	Zatory płatnicze	4	3	3	4	4
9	Nadmierne koszty	4	2	2	4	4
10	Zła polityka celna	3	0	0	2	3
11	Nierówne traktowanie podmiotów gospodarczych	3	3	3	3	3
12	Brak lub zła polityka przemysłowa/rolna	3	1	1	3	3
13	Brak płynności finansowej	3	1	1	3	2
14	Nadmierny majątek (nieprodukcyjny)	3	1	1	3	3
15	Przestarzałe maszyny	3	1	2	3	2
16	Nadmierne zadłużenie	3	1	1	2	3

Źródło: *Przyczyny rozwoju i upadku polskich przedsiębiorstw przemysłowych w okresie transformacji ustrojowej 1990-1998*, op. cit., s. 48.

Z biegiem czasu coraz częściej wskazywano również na złą politykę celną, jako czynnik przyczyniający się do upadku. Wśród wymienionych przyczyn, oprócz tych charakterystycznych dla krajów rozwiniętych można zauważyć również specyficzne przypadki, jak np.: nierówne traktowanie podmiotów, brak ochrony rynku, przestarzałe maszyny, nadmierny majątek (nieprodukcyjny). Są to elementy charakterystyczne dla gospodarki okresu transformacji. Zaskakujący jest fakt, że żadne z przedsiębiorstw nie wskazało błędów w zarządzaniu lub braku umiejętności kadry zarządzającej jako przyczyn kryzysu (ankieta była przeprowadzona w formie pytań otwartych).

Kolejnym źródłem informacji były ankiety otrzymane od banków. W badaniach wzięło udział 9 banków, mających siedzibę w Toruniu, Inowrocławiu, Bydgoszczy oraz we Włocławku. Także w tej sytuacji pytania miały charakter otwarty, a ankietowani wskazywali na przyczyny upadku wraz z uwzględnieniem ich ważności, przy czym 1 – oznacza przyczynę o stosunkowo niewielkim znaczeniu, 2 – przyczynę ważną i 3 – przyczynę o zasadniczym znaczeniu[88]. Wyniki tych badań przedstawia tabela 2.9. Końcowa wartość zawarta w tabeli nie musi być liczbą naturalną, gdyż może być ona wypadkową wyników wskazań kilku banków.

Kierując się wynikami zawartymi w tabeli 2.9. można zauważyć, że część przyczyn była wymieniana przez banki w każdym lub w większości z wyróżnionych okresów, na-

Tabela 2.9. Przyczyny występowania kryzysu przedsiębiorstw w opinii banków

Przyczyny	1990	1991-1993	1994-1997	1998	1990-1998
1. Utrata rynków zbytu na wschodzie			3	3	3
2. Trudności w eksporcie	3		2	2	
3. Załamanie się rynków zbytu		3	2	2	3
4. Import towarów i produktów			2	2	3
5. Konkurencja na rynku			2,33	2,33	3
6. Trudności z pozyskaniem surowca		3	3	3	
7. Niska cena produktów				2	
8. Brak prawidłowej polityki gospodarczej					3
9. Brak stabilnej polityki podatkowej państwa					2
10. Niekorzystna polityka kursowa		1	2		
11. Liberalizacja handlu zagranicznego		3			3
12. Wzrost podatku VAT			3	3	
13. Brak płynności finansowej		3	3	3	
14. Niski udział kapitału własnego			1		
15. Wycofywanie kapitału własnego		3			
16. Ujemny wynik finansowy		3	3	3	
17. Brak środków finansowych na modernizację majątku			2	2	
18. Trudności ze ściąganiem należności	3	3	3	2	3
19. Zadłużenie przedsiębiorstwa					3
20. Wysoki poziom zobowiązań				3	
21. Brak środków na marketing i badanie rynku					3
22. Zbyt mała baza produkcyjna			2	2	
23. Wysokie koszty utrzymania nieprodukcyjnego majątku	3	3			
24. Sprzedaż majątku nieprodukcyjnego po niskich cenach			3	3	
25. Brak operatywnego zarządzania firmą		2	3	3	2
26. Podpisanie niekorzystnych kontraktów				3	
27. Zwiększenie kosztów produkcji	3			3	
28. Nadmierny stan zatrudnienia	3				3

Źródło: *Przyczyny rozwoju i upadku polskich przedsiębiorstw przemysłowych w okresie transformacji ustrojowej 1990-1998*, op. cit., s. 88.

[88] *Przyczyny rozwoju i upadku polskich przedsiębiorstw przemysłowych w okresie transformacji ustrojowej 1990-1998*, op. cit., s. 87.

tomiast część czynników była charakterystyczna tylko dla konkretnego okresu. Można na podstawie tej obserwacji wysunąć tezę, że istnieją zarówno czynniki zagrażające bytowi przedsiębiorstwa, które zmieniają się wraz ze zmianą warunków zachodzących w gospodarce (lub relatywnie tracą na ważności w wyniku zaistniałych zmian w gospodarce), jak również tzw. przyczyny uniwersalne, niezależne od zmian w gospodarce. Zadziwiające jest to, że przyczyny typu: brak środków na marketing i badanie rynku, zadłużenie przedsiębiorstwa, brak prawidłowej polityki gospodarczej, brak stabilnej polityki podatkowej państwa mimo, że nie były wymieniane w żadnym z powyższych cząstkowych okresów zostały uznane za szczególnie ważne w całym badanym okresie 1990-1998. Banki bardziej obiektywnie od przedsiębiorców potrafią spojrzeć na problem upadłości. Do jednych z głównych przyczyn zaliczyły one brak operatywnego zarządzania firmą. Ponadto, wśród wymienionych czynników wystąpiły te, które były charakterystyczne dla gospodarek krajów rozwiniętych. Należą do nich: trudności ze ściąganiem należności, brak płynności finansowej, konkurencja na rynku. Banki wskazały także na specyficzne dla naszego kraju przyczyny, takie jak: utrata rynków zbytu na Wschodzie, nadmierny stan zatrudnienia[89] oraz trudności z pozyskaniem surowca. W trzech okresach wymieniono także ujemny wynik finansowy jako główną przyczynę kryzysu. Wydaje się, że respondenci popełnili w tej sytuacji błąd. Ujemnego wyniku finansowego nie powinno się kojarzyć z przyczyną upadku lecz z symptomem pogarszającej się sytuacji.

Kontynuując badania nad przyczynami upadku polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji grupa naukowców z UMK w Toruniu przeprowadziła badania ankietowe wśród syndyków i nadzorców sądowych, prowadzących postępowania układowe lub upadłościowe wśród badanych przedsiębiorstw. Ankiety skierowano do sądów w Bydgoszczy, Toruniu i we Włocławku. Badania te dotyczyły w szczególności dużych przedsiębiorstw państwowych i spółdzielni (głównie były to przedsiębiorstwa z branży spożywczej i maszynowej). Wyniki badań pokazuje tabela 2.10.

W powyższym badaniu bardzo szczegółowo przedstawiono poszczególne przyczyny. Okazało się, że w porównaniu do wcześniej przedstawionych wyników badań, syndycy i nadzorcy bardziej wyeksponowali błędy popełnione w samym przedsiębiorstwie, natomiast mniejszą uwagę zwrócili na przyczyny związane z nieprawidłową polityką gospodarczą w skali makro (analogicznie, jak we wcześniej przedstawionych w tym podrozdziale wynikach badań przeprowadzonych wśród prawników). Spośród wymienionych przyczyn dominują te, charakterystyczne dla początku okresu transformacji, tzn.: spadek popytu, problemy z nadmiernym zatrudnieniem, brak nowoczesnej tech-

[89] Nadmierne zatrudnienie związane było z funkcjonowaniem gospodarki socjalistycznej i dlatego przedsiębiorstwa nie były w stanie nagle zmienić własnego postępowania odnośnie zatrudnienia; ponadto, menedżerowie napotykali na opór ze strony pracobiorców i związków.

Tabela 2.10. Przyczyny upadku przedsiębiorstw według syndyków i nadzorców sądowych

L.p.	Przyczyny	Liczba wskazań
1	Poważny spadek popytu na wyroby przedsiębiorstwa na rynku krajowym	21
2	Nieumiejętne zarządzanie przedsiębiorstwem przez dyrektora	18
3	Niedokonanie zmian w technologii wytwarzania w celu obniżki kosztów produkcji	16
4	Nadmierna baza produkcyjna w stosunku do poziomu sprzedaży	15
5	Niedokonanie redukcji zatrudnienia w stosownym czasie	15
6	Poważny spadek popytu na wyroby przedsiębiorstwa na rynkach zagranicznych	15
7	Brak niezbędnych zmian struktury produkcji dla rynku krajowego	15
8	Niedokonanie zmian w technologii wytwarzania w celu poprawy jakości produkcji	15
9	Niska wydajność pracy	15
10	Wysokie zadłużenie przedsiębiorstwa w 1990 roku	14
11	Silna konkurencja zagraniczna	13
12	Nieskuteczność starań mających na celu przyciągnięcie obcego kapitału	13
13	Niedostosowanie jakości do jakości konkurencyjnych wyrobów krajowych	13
14	Niska wydajność pracy w stosunku do konkurentów zagranicznych	13
15	Niepodjęcie starań mających na celu przyciągnięcie kapitału zagranicznego	13
16	Niekorzystna sytuacja związana z posiadaniem w 1990 roku wyrobów nieatrakcyjnych dla rynku krajowego	12
17	Niepodjęcie produkcji nowych wyrobów	12
18	Niedostosowanie jakości do jakości konkurencyjnych wyrobów zagranicznych	12
19	Nadmierny zakres działalności socjalnej	11
20	Nadmiernie rozbudowany aparat administracyjny	11
21	Niewykorzystanie możliwości wynikających z prowadzenia procedury oddłużeniowej	11
22	Nadmiar pracowników w komórkach administracyjnych	11
23	Niekorzystna sytuacja związana z posiadaniem w 1990 roku wyrobów nieatrakcyjnych dla rynku zagranicznego	11
24	Opór załogi wobec dokonujących się zmian	10
25	Brak współpracy i konflikty pomiędzy dyrekcją i związkami zawodowymi podczas restrukturyzacji przedsiębiorstwa	10
26	Brak niezbędnych zmian struktury produkcji dla rynków zagranicznych	10
27	Załamanie eksportu do krajów RWPG	9
28	Niepoprawianie motywacji pracowników poprzez zmiany w systemie płac	9
29	Brak reklamy	9
30	Niepowodzenie prób sprzedaży wyrobów przedsiębiorstwa na rynkach zagranicznych	9
31	Brak współpracy i konflikty pomiędzy dyrekcją i radą nadzorczą podczas restrukturyzacji przedsiębiorstwa	9
32	Niepodjęcie skutecznych działań związanych ze sprzedażą zbędnego wyposażenia produkcyjnego	9
33	Niedokonanie zmian form i organizacji sprzedaży	8
34	Niedokonanie zmian odbiorców	8
35	Źle przeprowadzona prywatyzacja przedsiębiorstwa	7
36	Niekorzystna sytuacja związana z posiadaniem w 1990 roku przestarzałego aparatu wytwórczego	7
37	Słaba pozycja na rynku zagranicznym w 1990 roku	7
38	Przewlekłość procedur egzekucyjnych	7
39	Niepodejmowanie prób eksportu na rynki krajów zachodnich	7
40	Niepodjęcie skutecznych działań związanych z wydzierżawieniem zbędnych środków trwałych	7
41	Słaba pozycja przedsiębiorstwa na rynku krajowym w 1990 roku	6
42	Niedokonanie zmian dostawców, których celem byłaby obniżka kosztów nabywanych materiałów i elementów kooperacyjnych	6
43	Błędna strategia	6
44	Niedokonanie zmian dostawców, których celem byłaby poprawa jakości nabywanych materiałów i elementów kooperacyjnych	6
45	Nietrafione inwestycje kapitałowe	5
46	Nieodpowiednia baza produkcyjna w stosunku do zmienionego rodzaju produkcji	4
47	Utrzymywanie poziomu sprzedaży na rynku krajowym poprzez zmiany form sprzedaży	4
48	Niewykorzystanie możliwości wynikających z poprawy poziomu rentowności produkcji na skutek sprzedaży nierentownej części przedsiębiorstwa	4
49	Niekorzystny wpływ rady nadzorczej na działanie przedsiębiorstwa	4
50	Wymagania stawiane przez instytucje ochrony środowiska	3
51	Nieuregulowany stan prawny dotyczący własności nieruchomości	3

Źródło: *Przyczyny rozwoju i upadku polskich przedsiębiorstw przemysłowych w okresie transformacji ustrojowej 1990-1998*, op. cit., s. 104-106.

nologii, produkcja przestarzałych wyrobów, utrzymywanie nadmiernego, przeważnie przestarzałego majątku produkcyjnego, problemy związane z przekształceniem przedsiębiorstw oraz sprzeciw związków zawodowych. Większość tych przyczyn jest związana z nieumiejętnym zarządzaniem przedsiębiorstwem. Należy jednak zaznaczyć, że kadra kierownicza w tym okresie nie posiadała odpowiednich kwalifikacji oraz umiejętności i doświadczenia w zarządzaniu przedsiębiorstwami działającymi w gospodarce przeobrażającej się, tzn. transformowanej. Na stanowiskach kierowniczych zasiadały bowiem osoby kierujące firmami w poprzednim systemie. Mentalności w zakresie zarządzania nie da się jednak zmienić w sposób nagły. Natomiast osób posiadających odpowiednie doświadczenie i wiedzę, które mogłyby ich zastąpić nie było.

Ostatecznym etapem pracy toruńskich naukowców było przeprowadzenie postępowania eksperckiego i uzyskanie w miarę obiektywnych przyczyn upadku polskich przedsiębiorstw w okresie 1990-1998. Wyniki tego postępowania zostały zawarte w tabeli 2.11.

Tabela 2.11. Ważność grup przyczyn upadku przedsiębiorstw w latach 1990-1998 (uszeregowanie od najbardziej do najmniej ważnych)

L.p.	Obszar	Waga
1	Polityka gospodarcza	2,3
2	Produkt	2,2
3	Finanse przedsiębiorstw	2,2
4	Produkcja	2,0
5	Organizacja i zarządzanie	1,9
6	Postawy pracownicze i zatrudnienie	1,9
7	Rynek	1,8
8	Zaopatrzenie	1,8
9	Sprzedaż i marketing	1,7
10	Majątek	1,7
11	Pozostałe	1,4

Źródło: *Przyczyny rozwoju i upadku polskich przedsiębiorstw przemysłowych w okresie transformacji ustrojowej 1990-1998*, op. cit., s. 128.

Wśród grup przyczyn, które w największym stopniu wywarły wpływ na upadek przedsiębiorstw w Polsce okresu transformacji wyróżniono politykę gospodarczą państwa. Pozostałe wymienione przez ekspertów obszary, które miały decydujący wpływ na upadek przedsiębiorstw to: produkt, finanse, produkcja, organizacja i zarządzanie, postawy pracownicze i zatrudnienie, rynek, zaopatrzenie, sprzedaż i marketing oraz majątek. Porównując te obszary z przyczynami występującymi w krajach rozwiniętych można zauważyć pewne zróżnicowanie pod względem ważności, a mianowicie duże znaczenie zostało przypisane produktowi i produkcji oraz postawom pracowniczym co było charakterystyczne dla okresu transformacji polskiej gospodarki natomiast stosunkowo niewielkie znaczenie przypisano organizacji i zarządzaniu. W krajach zachodnich ten obszar odgrywa najczęściej podstawową rolę w zakresie występowania przyczyn upadku przedsiębiorstw.

Interesujące badania nad przyczynami kryzysu polskich przedsiębiorstw przeprowadziła A. Zelek w 2002 roku[90]. Badania te miały formę ankiet i zostały skierowane do menedżerów przedsiębiorstw znajdujących się w kryzysie i działających w województwie zachodniopomorskim. Próba badawcza liczyła 126 jednostek. Przyczyny kryzysu

Tabela 2.12. Makroekonomiczne przyczyny kryzysu przedsiębiorstw

L.p.	Przyczyny	Liczba wskazań (w %)
1	Recesja w gospodarce polskiej	72,0
2	Recesja w branży	58,4
3	Poziom bezrobocia	36,8
4	Kursy walut obcych	25,6
5	Poziom stopy procentowej	24,8
6	Stawki podatków pośrednich	23,2
7	Recesja w gospodarce światowej	16,0
8	Stawki podatków bezpośrednich	15,2
9	Stawki celne w imporcie	9,6
10	Stopa inflacji	8,8
11	Stawki celne w eksporcie	8,0
12	Niekorzystne warunki ekonomiczne	2,4

Źródło: A. Zelek, *Zarządzanie kryzysem w przedsiębiorstwie. Perspektywa strategiczna*, op. cit., s. 253.

Tabela 2.13. Sektorowe przyczyny kryzysu przedsiębiorstw

L.p.	Przyczyny	Liczba wskazań (w %)
1	Zatory płatnicze	52,8
2	Wzrost stopnia konkurencji	50,4
3	Napływ kapitału zagranicznego	28,0
4	Innowacje technologiczne w branży	9,6

Źródło: A. Zelek, *Zarządzanie kryzysem w przedsiębiorstwie. Perspektywa strategiczna*, op. cit., s. 253.

Tabela 2.14. Wewnętrzne przyczyny kryzysu przedsiębiorstw

L.p.	Przyczyny	Liczba wskazań (w %)
1	Brak kapitału lub innych zasobów	28,8
2	Błędne zarządzanie wewnątrz organizacji	26,4
3	Brak strategii rozwoju	17,6
4	Błędna polityka strategiczna	16,8
5	Niska efektywność gospodarowania	15,2
6	Starzenie się produktów	13,6
7	Zdarzenia losowe	12,8
8	Błędna polityka cenowa	12,8
9	Częste zmiany na stanowiskach kierowniczych	11,2
10	Braki/problemy kadrowe	10,4
11	Konflikty personalne wewnątrz organizacji	10,4
12	Inne	7,2

Źródło: A. Zelek, *Zarządzanie kryzysem w przedsiębiorstwie. Perspektywa strategiczna*, op. cit., s. 254.

[90] Zob. A. Zelek, *Zarządzanie kryzysem w przedsiębiorstwie. Perspektywa strategiczna*, ORGMASZ, Warszawa 2003, s. 233-257.

wskazane przez respondentów zostały podzielone na trzy grupy, tzn. na przyczyny makroekonomiczne, sektorowe i wewnętrzne (tabele od 2.12 do 2.14.).

Na podstawie wyników badań można zauważyć, że przyczyny kryzysu przedsiębiorstw w województwie zachodniopomorskim nie odbiegają od głównych przyczyn upadku wskazywanych przez menedżerów w krajach rozwiniętych. Ponadto, potwierdziły się wcześniejsze obserwacje odnośnie postrzegania przez menedżerów przyczyn kryzysu zarządzanych przez nich firm, tzn. przypisują oni większą rolę przyczynom zewnętrznym niż wewnętrznym. Wśród sektorowych przyczyn kryzysu dominującą rolę odgrywały zatory płatnicze, które stały się główną bolączką polskich przedsiębiorstw. Zatory płatnicze są o tyle niebezpieczne, że wywołują efekt domina, a w związku z tym dotykają wielu przedsiębiorstw jednocześnie. Ponadto, menedżerowie wymienili napływ kapitału zagranicznego jako jeden z głównych czynników sektorowych mający wpływ na pogorszenie kondycji finansowej przedsiębiorstw. Czynnik ten nie jest wymieniany jako przyczyna kryzysu w krajach rozwiniętych, natomiast ma istotny wpływ na wzrost stopnia konkurencyjności w krajach rozwijających się, a poprzez to postrzegany jest w tych krajach jako przyczyna kryzysu przedsiębiorstw.

2.3.4. Podsumowanie

Upadek przedsiębiorstwa jest z reguły wywołany na skutek występowania kilku przyczyn jednocześnie. Przyczyny te mogą być zdeterminowane zarówno występowaniem czynników wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Przedstawione w tym rozdziale badania wskazują na to, że przyczyny te inaczej są odczuwane przez samych przedsiębiorców, a inaczej przez innych obserwatorów, tzn. banki, syndyków i nadzorców sądowych. Także menedżerowie są skłonni przypisać upadkowi różne przyczyny, w zależności od tego, czy chodzi o ich firmę, czy o inne przedsiębiorstwa. W przypadku własnego przedsiębiorstwa wymieniają oni najczęściej czynniki zewnętrzne, takie jak: zła polityka gospodarcza państwa, zbyt wysoka stopa procentowa, spadek popytu rynkowego na ich produkty. Natomiast jako główną przyczynę upadku obcych przedsiębiorstw uznają błędy w zarządzaniu i brak umiejętności kadry zarządzającej. Syndycy i nadzorcy sądowi upatrują głównych czynników upadku wewnątrz przedsiębiorstwa. Zwracają oni mniejszą uwagę na czynniki zewnętrzne. Sytuację taką można tłumaczyć tym, że syndycy i nadzorcy opierają własne osądy na zdobytym doświadczeniu. Przeprowadzając sprawy upadłościowe i układowe poznają bardzo dobrze „chore" przedsiębiorstwa oraz czynniki, które w decydujący sposób przyczyniły się do upadku tych jednostek. Dlatego są bardziej skłonni wskazywać na przyczyny

bliżej im znane, występujące wewnątrz firmy niż na czynniki zewnętrzne, których nie są w stanie bezpośrednio ocenić.

Przyczyny upadku przedsiębiorstw mogą mieć charakter ogólny dla poszczególnych branż, np. utrata rynku, niska płynność, mogą być także specyficzne dla konkretnej branży. Ponadto, ulegają one zmianie wraz z upływem czasu. Poszczególnym czynnikom przypisuje się w różnych okresach inną ważność. Taką przyczyną, której nie wymieniało się jeszcze kilkanaście, a w niektórych krajach kilka lat temu jest źle przeprowadzona lub w ogóle błędna fuzja przedsiębiorstw. W polskich warunkach należałoby również przeprowadzić badania nad wpływem zmian faz cyklu koniunkturalnego na przyczyny upadku przedsiębiorstw.

W zależności od kraju, okresu oraz od typu gospodarki, czynniki przyczyniające się do upadku przedsiębiorstw oraz ich wpływ są zróżnicowane. Przykładem jest Polska. Na początku lat 90. występowały specyficzne przyczyny upadku, charakterystyczne dla gospodarki transformowanej. Wśród nich można wymienić: nagłe załamanie się popytu na produkty polskie zarówno w kraju, jak i za granicą, przestarzałą technologię i produkty, przerost zatrudnienia, silny opór związków zawodowych w stosunku do proponowanych programów naprawczych i restrukturyzacyjnych, nastawienie przedsiębiorstwa na produkcję, a nie na rynek; brak umiejętności zarządzania wśród kadry kierowniczej, bardzo wysoką realną stopę procentową, niestabilną politykę gospodarczą oraz ciągłe zmiany w prawie. W końcu lat 90. i na początku XXI wieku w większości przypadków dominowały przyczyny upadłości charakterystyczne dla krajów rozwiniętych. Do głównych wewnętrznych przyczyn bankructwa polskich przedsiębiorstw zalicza się brak kapitału oraz brak wiedzy i umiejętności wśród kadry zarządzającej. Ponadto w wielu sytuacjach można stwierdzić, że polscy przedsiębiorcy nie przeprowadzają, jakichkolwiek badań rynku oraz nie posiadają planów finansowych. Także pojęcie strategii oraz wizji przedsiębiorstwa jest dla nich często obce. Wśród czynników zewnętrznych decydujące znaczenie w naszych warunkach mają recesja w gospodarce, wysokie stopy procentowe oraz wzrost konkurencji, który w znacznym stopniu jest spowodowany wprowadzeniem na nasz rynek produktów zagranicznych. Polska gospodarka jest bardziej uzależniona od rozwoju innych krajów niż gospodarki krajów rozwiniętych.

Ponadto, występowały także w tym okresie specyficzne dla naszego regionu przyczyny, o których dotychczas nie wspomniano. Okazało się np., że aż 1/3 firm, które zbankrutowały w naszej części Europy skończyła marnie z powodu łapówkarstwa[91]. Doradcy Deloitte & Touche twierdzą, że przedsiębiorstwa tracą 2-5% obrotów z powodu nadużyć i korupcji. Do momentu wprowadzenia kodeksu spółek handlowych (tj. do

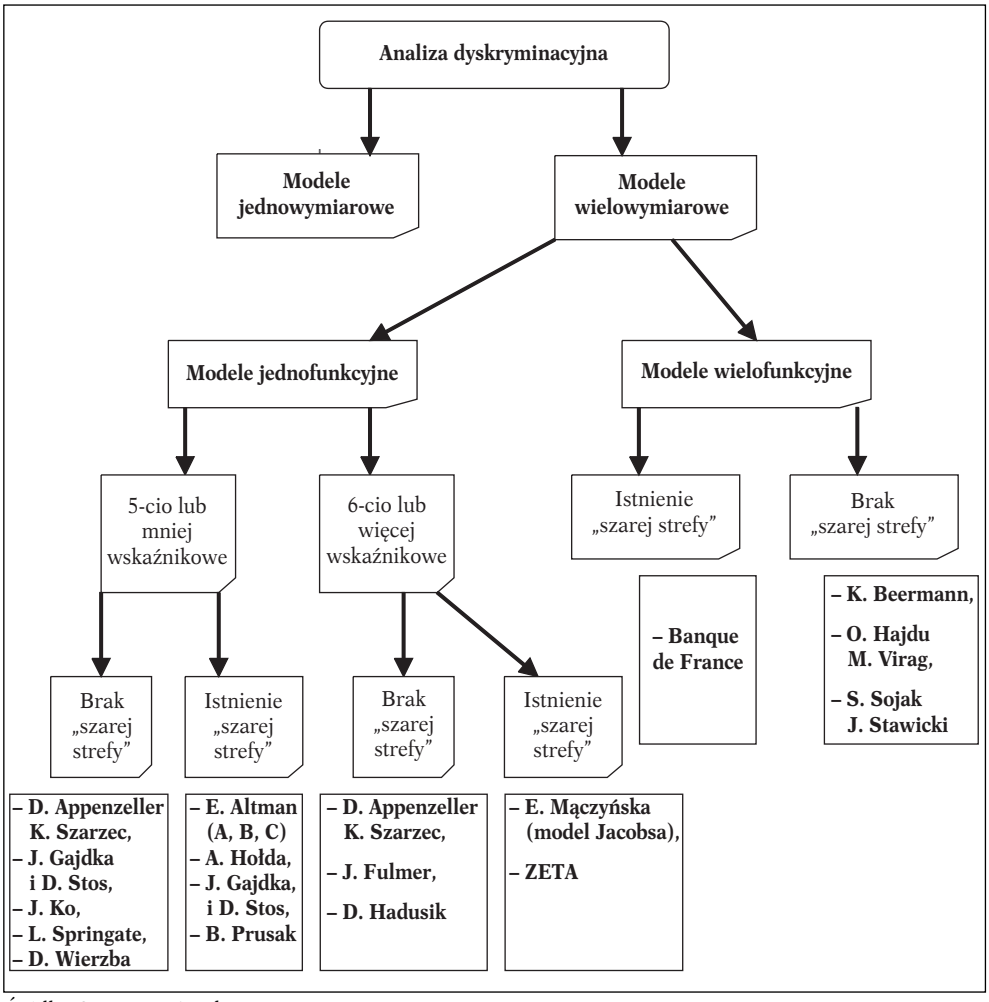
[91] *MSW i A – na łapówki*, Gazeta Wyborcza z 2000.12.01.

1 stycznia 2001 roku) możliwości nadużyć w zakresie upadłości dawało także nasze prawo w zakresie regulacji spółki z o.o. Wielu sprytnych, choć nieuczciwych przedsiębiorców z korzyścią dla siebie, lecz kosztem innych uczciwych osób wykorzystywało istniejącą lukę w prawie. To właśnie w okresie transformacji oprócz przedsiębiorstw państwowych, spółki z o.o. najczęściej upadały. Dlaczego tak właśnie się działo? Po pierwsze udziałowcy spółki z o.o. odpowiadali za zobowiązania tylko do wartości wniesionych wkładów (co jest zgodne z regulacjami innych państw rozwiniętych w tym zakresie i nie budzi wątpliwości), po drugie zaś minimalna wartość majątku niezbędna do założenia tej właśnie spółki wynosiła tylko 4000 zł[92]. Wartość tychże 4000 zł często stanowiła tylko zabezpieczenie dla kontrahentów spółki z tytułu zobowiązań. W związku z tym ta forma organizacyjno-prawna mogła stać się łatwym sposobem na wyłudzenie pieniędzy od kontrahentów, a następnie na wyprowadzenie tych środków z przedsiębiorstwa. Majątek spółki pozostawał tak niski, że niejednokrotnie nie wystarczał na pokrycie kosztów postępowania, nie mówiąc już o jakimkolwiek zaspokojeniu roszczeń wierzycieli. Obowiązująca od 1 stycznia 2001 roku nowa regulacja, tzw. Kodeks spółek handlowych zwiększyła minimalną wartość kapitału, niezbędną do założenia spółki z o.o. do wartości 50 000 zł[93]. Wielkość ta gwarantuje większe bezpieczeństwo obrotu dla przedsiębiorców, którzy są kontrahentami spółki z o.o.

[92] M. Allerhand (komentarz), *Kodeks handlowy*, Wydawnictwo Park, Bielsko-Biała 1998, s. 226.
[93] A. Wiśniewski, *Kodeks spółek handlowych*, Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 2001, s. 168.

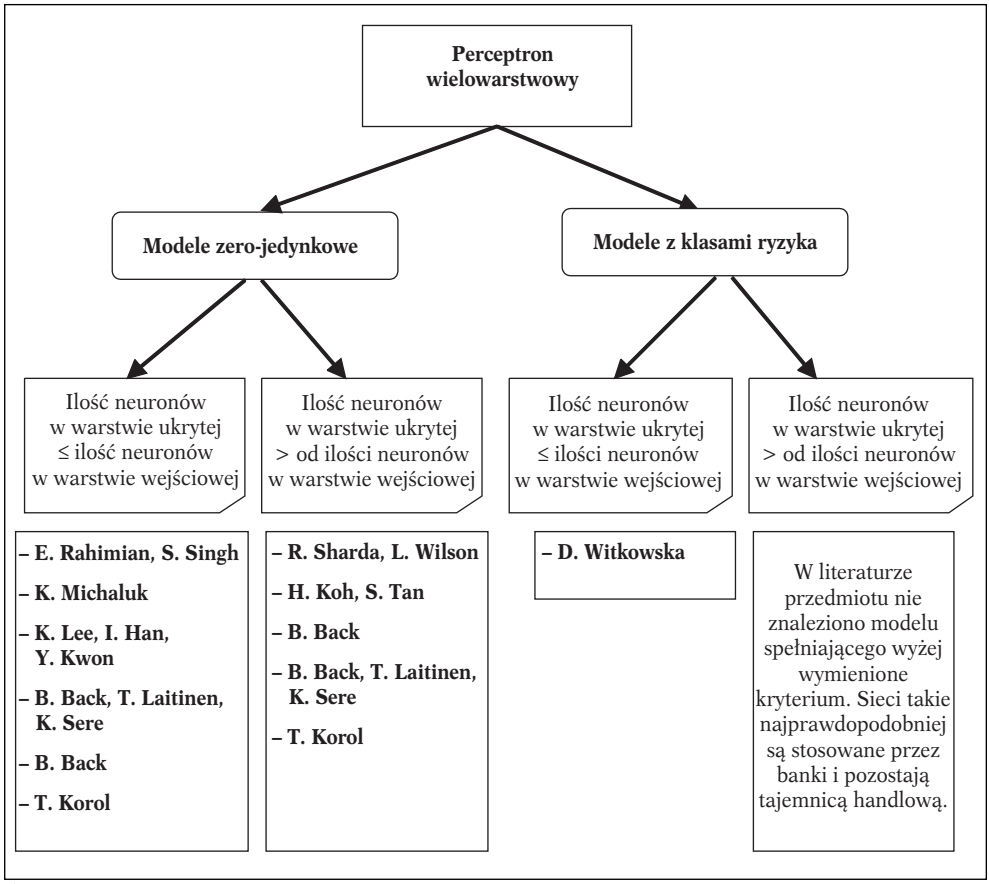
Załącznik 1

Rysunek Z1. Najważniejsze modele analizy dyskryminacyjnej opracowane do prognozowania upadłości przedsiębiorstw wg autorskiego schematu klasyfikacyjnego.



Źródło: Opracowanie własne.

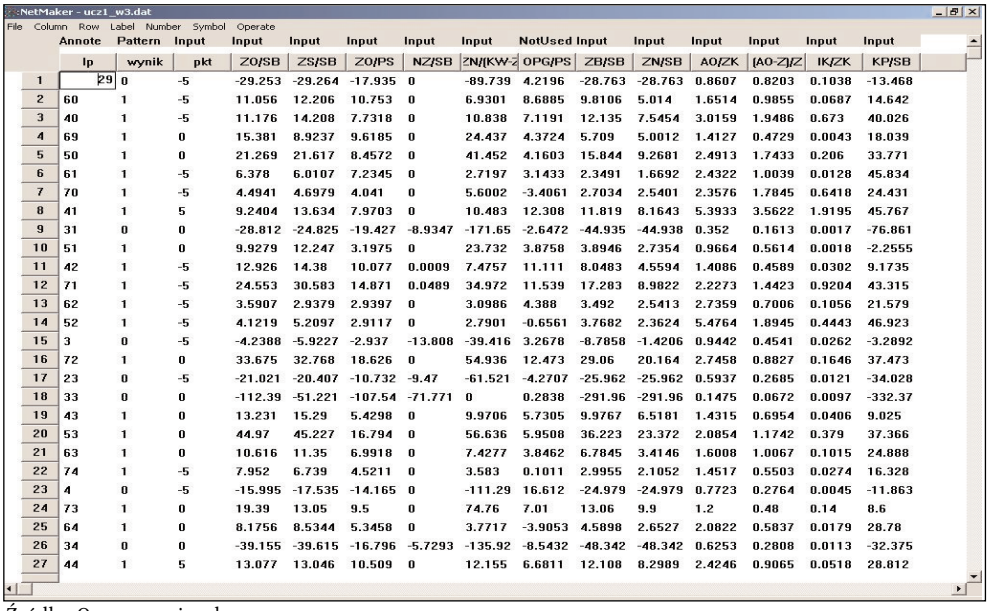
Rysunek Z2. Najważniejsze modele sztucznych sieci neuronowych opracowane do prognozowania upadłości przedsiębiorstw wg autorskiego schematu klasyfikacyjnego


Perceptron wielowarstwowy
Modele zero-jedynkowe
Modele z klasami ryzyka
Ilość neuronów w warstwie ukrytej ≤ ilość neuronów w warstwie wejściowej
Ilość neuronów w warstwie ukrytej > od ilości neuronów w warstwie wejściowej
Ilość neuronów w warstwie ukrytej ≤ ilości neuronów w warstwie wejściowej
Ilość neuronów w warstwie ukrytej > od ilości neuronów w warstwie wejściowej
– E. Rahimian, S. Singh
– K. Michaluk
– K. Lee, I. Han, Y. Kwon
– B. Back, T. Laitinen, K. Sere
– B. Back
– T. Korol
– R. Sharda, L. Wilson
– H. Koh, S. Tan
– B. Back
– B. Back, T. Laitinen, K. Sere
– T. Korol
– D. Witkowska
W literaturze przedmiotu nie znaleziono modelu spełniającego wyżej wymienione kryterium. Sieci takie najprawdopodobniej są stosowane przez banki i pozostają tajemnicą handlową.

Źródło: Opracowanie własne.

Załącznik 2

Rysunek Z3. Okno podprogramu Netmaker



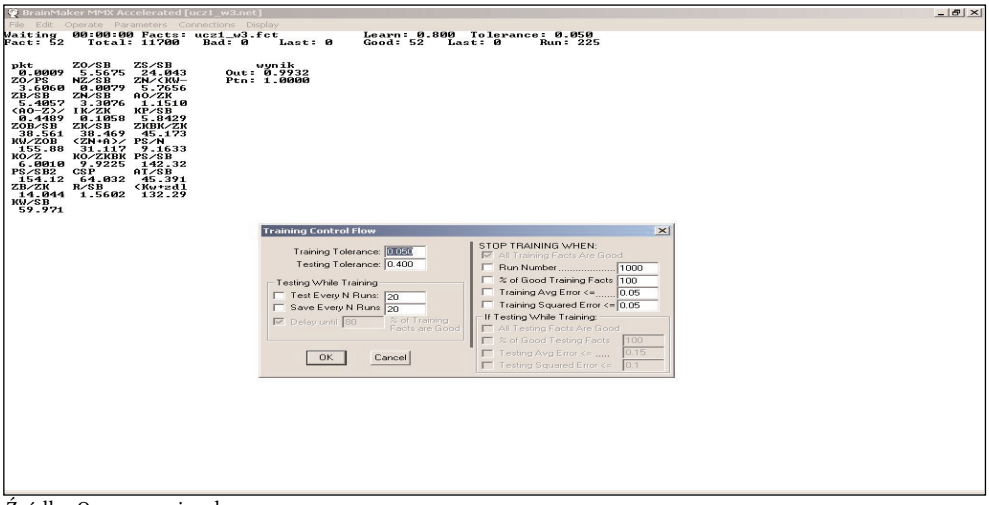
NetMaker - uczl_w3.dat

File Column Row Label Number Symbol Operate

	Annote	Pattern	Input	Input	Input	Input	Input	Input	NotUsed Input	Input	Input	Input	Input	Input	Input
	lp	wynik	pkt	ZO/SB	ZS/SB	ZO/PS	NZ/SB	ZN/(KW-Z	OPG/PS	ZB/SB	ZN/SB	AO/ZK	(AO-Z)/Z	IK/ZK	KP/SB
1	29	0	-5	-29.253	-29.264	-17.935	0	-89.739	4.2196	-28.763	-28.763	0.8607	0.8203	0.1038	-13.468
2	60	1	-5	11.056	12.206	10.753	0	6.9301	8.6885	9.8106	5.014	1.6514	0.9855	0.0687	14.642
3	40	1	-5	11.176	14.208	7.7318	0	10.838	7.1191	12.135	7.5454	3.0159	1.9486	0.673	40.026
4	69	1	0	15.381	8.9237	9.6185	0	24.437	4.3724	5.709	5.0012	1.4127	0.4729	0.0043	18.039
5	50	1	0	21.269	21.617	8.4572	0	41.452	4.1603	15.844	9.2681	2.4913	1.7433	0.206	33.771
6	61	1	-5	6.378	6.0107	7.2345	0	2.7197	3.1433	2.3491	1.6692	2.4322	1.0039	0.0128	45.834
7	70	1	-5	4.4941	4.6979	4.041	0	5.6002	-3.4061	2.7034	2.5401	2.3576	1.7845	0.6418	24.431
8	41	1	5	9.2404	13.634	7.9703	0	10.483	12.308	11.819	8.1643	5.3933	3.5622	1.9195	45.767
9	31	0	0	-28.812	-24.825	-19.427	-8.9347	-171.65	-2.6472	-44.935	-44.938	0.352	0.1613	0.0017	-76.861
10	51	1	0	9.9279	12.247	3.1975	0	23.732	3.8758	3.8946	2.7354	0.9664	0.5614	0.0018	-2.2555
11	42	1	-5	12.926	14.38	10.077	0.0009	7.4757	11.111	8.0483	4.5594	1.4086	0.4589	0.0302	9.1735
12	71	1	-5	24.553	30.583	14.871	0.0489	34.972	11.539	17.283	8.9822	2.2273	1.4423	0.9204	43.315
13	62	1	-5	3.5907	2.9379	2.9397	0	3.0986	4.388	3.492	2.5413	2.7359	0.7006	0.1056	21.579
14	52	1	-5	4.1219	5.2097	2.9117	0	2.7901	-0.6561	3.7682	2.3624	5.4764	1.8945	0.4443	46.923
15	3	0	-5	-4.2388	-5.9227	-2.937	-13.808	-39.416	3.2678	-8.7858	-1.4206	0.9442	0.4541	0.0262	-3.2892
16	72	1	0	33.675	32.768	18.626	0	54.936	12.473	29.06	20.164	2.7458	0.8827	0.1646	37.473
17	23	0	-5	-21.021	-20.407	-10.732	-9.47	-61.521	-4.2707	-25.962	-25.962	0.5937	0.2685	0.0121	-34.028
18	33	0	0	-112.39	-51.221	-107.54	-71.771	0	0.2838	-291.96	-291.96	0.1475	0.0672	0.0097	-332.37
19	43	1	0	13.231	15.29	5.4298	0	9.9706	5.7305	9.9767	6.5181	1.4315	0.6954	0.0406	9.025
20	53	1	0	44.97	45.227	16.794	0	56.636	5.9508	36.223	23.372	2.0854	1.1742	0.379	37.366
21	63	1	0	10.616	11.35	6.9918	0	7.4277	3.8462	6.7845	3.4146	1.6008	1.0067	0.1015	24.888
22	74	1	-5	7.952	6.739	4.5211	0	3.583	0.1011	2.9955	2.1052	1.4517	0.5503	0.0274	16.328
23	4	0	-5	-15.995	-17.535	-14.165	0	-111.29	16.612	-24.979	-24.979	0.7723	0.2764	0.0045	-11.863
24	73	1	0	19.39	13.05	9.5	0	74.76	7.01	13.06	9.9	1.2	0.48	0.14	8.6
25	64	1	0	8.1756	8.5344	5.3458	0	3.7717	-3.9053	4.5898	2.6527	2.0822	0.5837	0.0179	28.78
26	34	0	0	-39.155	-39.615	-16.796	-5.7293	-135.92	-8.5432	-48.342	-48.342	0.6253	0.2808	0.0113	-32.375
27	44	1	5	13.077	13.046	10.509	0	12.155	6.6811	12.108	8.2989	2.4246	0.9065	0.0518	28.812

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek Z4. Okno podprogramu Brainmaker


BrainMaker MMX Accelerated [ucz1_w3.net]
File Edit Operate Parameters Connections Display
Waiting 00:00:00 Facts: ucz1_w3.fct Learn: 0.800 Tolerance: 0.050
Fact: 52 Total: 11700 Bad: 0 Last: 0 Good: 52 Last: 0 Run: 225
pkt ZO/SB ZS/SB wynik
0.0009 5.5675 24.843 Out: 0.9732
ZO/PS NZ/SB ZN/(KW- Ptn: 1.0000
3.6068 0.0879 5.7656
ZB/SB ZN/SB AO/ZK
5.4057 3.3076 1.1510
(AO-Z)/ IK/ZK KP/SB
0.4489 0.1058 5.8429
ZOB/SB ZK/SB ZKBK/ZK
38.561 38.469 45.173
KW/ZOB (ZN*A)/ PS/N
155.88 31.117 9.1633
KO/Z KO/ZKBK PS/SB
6.0010 9.9225 142.32
PS/SB2 CSP AT/SB
154.12 64.032 45.391
ZB/ZK R/SB (Kw-zd
14.044 1.5602 132.29
KW/SB
59.971
Training Control Flow
Training Tolerance: 0.050
Testing Tolerance: 0.400
Testing While Training
Test Every N Runs: 20
Save Every N Runs 20
Delay until 50 % of Training Facts are Good
STOP TRAINING WHEN:
All Training Facts Are Good
Run Number 1000
% of Good Training Facts 100
Training Avg Error <= 0.05
Training Squared Error <= 0.05
If Testing While Training:
All Testing Facts Are Good
% of Good Testing Facts 100
Testing Avg Error <= 0.15
Testing Squared Error <= 0.1
OK
Cancel

Źródło: Opracowanie własne.

Załącznik 3

Tabela Z1. Lista przedsiębiorstw zagrożonych upadłością uwzględniona w badaniach

Nazwa spółki (bankruta)	EKD	Rodzaj działalności	Rok, w którym uznano spółkę za zagrożoną bankructwem
Próba ucząca			
APC Metchem	2112	produkcja papieru i tektury	2000
Beskidy	2112	produkcja papieru i tektury	2001
Bytom	1822	produkcja odzieży	2001
Elektronarzędzia Celma	2940	produkcja narzędzi mechanicznych	2000
Evita	1598	produkcja wód mineralnych i gazowanych napojów bezalkoholowych	2001
Fabryka Maszyn Górniczych PIOMA	2952	produkcja maszyn dla górnictwa, kopalnictwa oraz maszyn budowlanych	2000
Fumis-Bumar	2952	produkcja maszyn dla górnictwa, kopalnictwa oraz maszyn budowlanych	2000
Glinik	Brak	fabryka maszyn	2001
Głuchołaska Fabryka Mebli	3612	produkcja różnych mebli biurowych i sklepowych	2000
Incop	3612	produkcja różnych mebli biurowych i sklepowych	2000
Izolacja	2682	produkcja wyrobów z surowców niemetalicznych	2000
Krepol	1722	tkanie materiałów wełnianych	2001
Krisbut	1930	produkcja obuwia	2001
Lubmeat	1511	produkcja, przetwórstwo i konserwowanie mięsa	2000
Łukbut	1930	produkcja obuwia	2001
Miranda	1720	tkanie materiałów	2001
Odlewnie	2750, 2840	odlewnictwo żeliwa, stali, itp.	2001
Pronit	Brak	zakłady tworzyw sztucznych	2000
Próchnik	1822	produkcja odzieży	2000
Rzeszowskie Fabryki Mebli	3611	produkcja siedzeń i krzeseł	2001
Sefako	2830	produkcja generatorów pary, z wyjątkiem bojlerów do centralnego ogrzewania gorącą wodą	2001
Silwana	1724	tkanie materiałów jedwabnych	2001
Spomasz Wronki	2953	produkcja maszyn dla przetwórstwa żywności, napojów i przetwórstwa tytoniu	2001
Stamo-Agros	1561	wytwarzanie produktów przemiału zbóż	2000
Strem	2466	produkcja wyrobów chemicznych	2000
Superfosfat	2415	produkcja nawozów sztucznych i związków azotowych	2000
Swarzędz	3610	produkcja mebli	grudzień 1998 (układ)
Tonsil	3230	produkcja odbiorników radiowych i telewizyjnych	2000

Tabela Z1. c.d. Lista przedsiębiorstw zagrożonych upadłością uwzględniona w badaniach

Unitach	2951	produkcja maszyn do metalurgii	2000
Łamag	2952	produkcja maszyn dla górnictwa, kopalnictwa oraz maszyn budowlanych	2001
Warma	Brak	zakłady urządzeń okrętowych	2001
Waryński Agro	2952	produkcja maszyn dla górnictwa, kopalnictwa oraz maszyn budowlanych	2000
Wiskord	2470	produkcja włókien sztucznych	2000
Wrocławskie Zakłady Drobiarskie	1512	produkcja, przetwórstwo i konserwowanie mięsa drobiowego i króliczego	2000
Zabrze	2310	wytwarzanie produktów koksowania węgla	2001
Zakłady Przemysłu Wełnianego im.Emilii Plater	1722	tkanie materiałów wełnianych	2000
Zampap	2955	produkcja maszyn dla przemysłu papierniczego	2001
Zremb-Gorzów	2811	produkcja konstrukcji metalowych i ich części	2001
Żarowskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych	2626	produkcja ogniotrwałych wyrobów ceramicznych	2000
Próba testowa			
„Bolmar" Tłuszcze Roślinne	1543	produkcja margaryny i innych tłuszczów jadalnych	2001
Biafamar	2932	produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa	2002
Bialskie Fabryki Mebli	3614	produkcja mebli	2002
Bieltex	1711	przygotowywanie i przędzenie włókien bawełnianych	2000
Bystrzyckie Fabryki Mebli	3614	produkcja mebli	2002
Chojnickie Fabryki Mebli	3614	produkcja mebli	2000
Dana	1822	produkcja odzieży wierzchniej	2002
Dekora	1740	produkcja gotowych artykułów włókienniczych	2002
Fabryka Armatury i Odlewni „Węgierska Górka"	Brak	produkcja armatury	1999
Fabryka Dywanów „Dywilan"	Brak	produkcja dywanów i chodników	1999
Fabryka Dywanów Kowary	1751	produkcja dywanów i chodników	2001
Fabryka Maszyn Szklarskich „Vitroma"	2956	produkcja maszyn specjalnego przeznaczenia	2002
Fabryka Papieru w Pabianicach	2112	produkcja papieru i tektury	2001
Fabryka Porcelany „Wałbrzych"	Brak	produkcja wyrobów porcelanowych	1999
Fabryka Urządzeń Technicznych „Agraria"	Brak	produkcja maszyn	1999
Fabryka Urządzeń Transportowych w Suchedniowie	Brak	produkcja urządzeń transportowych	1999
Fabryka Urządzeń Transportowych	Brak	produkcja urządzeń transportowych	1999
Łamago	2952	produkcja maszyn dla górnictwa, kopalnictwa oraz maszyn budowlanych	2002
Fameg	3611	produkcja krzeseł i siedzeń	2002
Głuchołazy	2913	produkcja kurków i zaworów	2002
Gofabet	2661	produkcja wyrobów z betonu dla budownictwa	2002
Grudziądzkie Zakłady Przemysłu Gumowego – Stomil	Brak	produkcja wyrobów z gumy	2001
Grupa Frotex zakłady bawełniane „Frotte"	1721	tkanie materiałów bawełnianych	2001
Igloocar	3410	produkcja pojazdów mechanicznych	2001
Izostat	2851	obróbka metali i nakładanie powłok na metale	2001

Tabela Z1. c.d. Lista przedsiębiorstw zagrożonych upadłością uwzględniona w badaniach

Jarocińskie Fabryki Mebli	3612	produkcja różnych mebli biurowych i sklepowych	2002
Jotes	2940	produkcja narzędzi mechanicznych	2000
K & Prim	3162	produkcja wyposażenia elektrycznego do silników i pojazdów	2000
Kama Foods	1543	produkcja margaryny i innych tłuszczów jadalnych	2001
Korbut	1930	produkcja obuwia	2001
Kozielska Fabryka Maszyn „Kofama”	2956	produkcja maszyn specjalnego przeznaczenia	2001
Krywałd-Erg	Brak	produkcja tworzyw sztucznych	1999
Lastar	2010	cięcie i heblowanie drewna, impregnacja drewna	2001
Legnicka Fabryka Fortepianów i Pianin	Brak	produkcja fortepianów i pianin	1999
Lena	2811	produkcja konstrukcji metalowych i ich części	2002
Lenwit	1714	przygotowywanie i przędzenie włókien lnianych	2001
Łucznik	2954	produkcja maszyn dla przemysłu włókienniczego, odzieżowego i skórzanego	2002
Metalchem-Kościan	3420	produkcja nadwozi pojazdów mechanicznych, produkcja przyczep i naczep	2001
Micronel	2523	produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych dla budownictwa	2001
Nisko	Brak	zakłady mięsne	1999
Pabianickie Zakłady Środków Opatrunkowych	Brak	produkcja środków opatrunkowych	1999
Polinova	2682	produkcja wyrobów z surowców niemetalicznych	2001
Polo	1823	produkcja bielizny	2002
Poltops	1712	przygotowywanie i przędzenie włókien wełnianych	2000
Pronicel	2466	produkcja wyrobów chemicznych	2001
Przedsiębiorstwo Produkcji Chłodniczej „Augusto”	1552	produkcja lodów	2001
Romet-Kowalewo	Brak	fabryka rowerów	1999
Świdnicka Fabryka Urządzeń Przemysłowych	2953	produkcja maszyn dla przetwórstwa żywności, napojów i tytoniu	2001
Wełnopol	Brak	przędzalnia czesankowa	1999
Zafama	2914	produkcja łożysk, kół zębatych, przekładni i elementów napędów	2002
Zakłady Chemiczne „Organika” w Żarowie	Brak	produkcja wyrobów chemicznych	1999
Zakłady Przemysłu Bawełnianego „Morfeo”	Brak	produkcja wyrobów włókienniczych	1999
Zakłady Przemysłu Pasmanteryjnego „Lenora”	1754	produkcja wyrobów włókienniczych	2002
Zakłady Urządzeń Chemicznyc h i Armatury Przemysłowej „Chmar”	2956	produkcja maszyn specjalnego przeznaczenia	2002
Zakład Włókienniczy Biawena	1722	tkanie materiałów wełnianych	2001
Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach	2414	produkcja podstawowych chemikaliów organicznych	2002
Zakłady Metalurgiczne, Bytom	2710	produkcja żeliwa i stali oraz stopów żelaza	2002
Zakłady Papiernicze w Krapkowicach	2112	produkcja papieru i tektury	2001

Tabela Z1. c.d. Lista przedsiębiorstw zagrożonych upadłością uwzględniona w badaniach

Zakłady Samochodowe „Jelcz”	3410	produkcja pojazdów mechanicznych	2002
Zakłady Sprzętu Przeciwpożarowego „Progaz”	2875	produkcja metalowych wyrobów gotowych	2002
Zamojskie Fabryki Mebli	3614	produkcja mebli	2002
Zawtex	1721	tkanie materiałów bawełnianych	2002
Zielonogórska Fabryka Mebli	Brak	produkcja mebli	1999

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela Z2. Lista przedsiębiorstw niezagrożonych upadłością uwzględnionych w badaniach

Nazwa spółki	EKD	Rodzaj działalności
Próba ucząca		
Biowet Puławy	2442	
Danipol	1822	
Dolnośląska Fabryka Maszyn Włókienniczych „Dofama”	2954	produkcja maszyn specjalnego przeznaczenia
Dr. Oetker – Środki Odżywcze	1588	produkcja artykułów spożywczych
Drosed	1512	produkcja, przetwórstwo i konserwowanie mięsa drobiowego
Fabryka Akcesoriów Meblowych	2863	produkcja akcesorii meblowych
Fabryka Elementów Wyposażenia Budownictwa „Metalplast – Złotów”	2812	produkcja akcesoriów budowlanych
Fabryka Firanek „Wisan”	1760	produkcja firan
Fabryka Maszyn „Famur”	2952	produkcja maszyn
Fabryka Maszyn Elektrycznych „Indukta”	3110	produkcja maszyn elektrycznych
Fabryka Maszyn i Urządzeń „Famak”	2922	produkcja maszyn
Fabryka Maszyn i Urządzeń Przemysłu Spożywczego „Spomasz – Żary”	2956	produkcja maszyn specjalnego przeznaczenia
Fabryka Maszyn w Leżajsku	2922	produkcja maszyn
Fabryka Mebli Okrętowych „Famos”	3164	produkcja mebli okrętowych
Fabryka Obrabiarek Precyzyjnych „Avia”	2490	produkcja obrabiarek precyzyjnych
Fabryka Palników i Urządzeń Ogrzewczych „IMP – WAGNER”	2822	produkcja urządzeń grzewczych
Fabryka Papieru Piechowice	2122	produkcja papieru i tektury
Fabryka Papieru w Dąbrowicy	2112	produkcja papieru i tektury
Fabryka Porcelany „Krzysztof”	2621	produkcja wyrobów porcelanowych
Fabryka Sprzętu Elektrotechnicznego „Kontakt”	3120	produkcja sprzętu elektrotechnicznego
Fabryka Sprzętu Okrętowego „Meblomor”	3614	produkcja sprzętu okrętowego
Fabryka Wentylatorów „Fawent”	2924	produkcja wentylatorów
Fabryka Wkładów Odzieżowych „Camela"	1721	
Galaxia	1586	
Jaroma	2940	
Kęty	2744; 2522	przetwarzanie aluminium i jego stopów
Merida	2451	
Morliny	1511	produkcja, przetwórstwo i konserwowanie mięsa
Novita	1751	produkcja wykładzin podłogowych i włóknin technicznych
Ropczyce	2626	produkcja ogniotrwałych wyrobów ceramicznych
Sipma	2932	
Vistula	1822	produkcja odzieży wierzchniej
Wistil	1724	tkanie materiałów jedwabnych
Wólczanka	1822; 1823	produkcja odzieży wierzchniej, produkcja bielizny

Tabela Z2. c.d. Lista przedsiębiorstw niezagrożonych upadłością uwzględnionych w badaniach

Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych „Terplast"	1752	przetwarzanie tworzyw sztucznych
Zakłady Przemysłu Dziewiarskiego „Wola"	1771	
Zakłady Przemysłu Odzieżowego „Warmia"	1822	produkcja wyrobów odzieżowych
Zakłady Przemysłu Wapienniczego „Trzuskawica"	2652	produkcja wyrobów papierniczych
Próba testowa		
Agrocomex	1551	przetwórstwo mleka i wyrobów serowych
Anis	2522	produkcja opakowań z tworzyw sztucznych
Ekochem	2416	produkcja tworzyw sztucznych w postaci surowej
Elterma	2924	produkcja maszyn ogólnego przeznaczenia
Faelbud	2661	produkcja wyrobów z betonu dla budownictwa
Farmapol	2442	produkcja preparatów farmaceutycznych
Finomar	2811	produkcja konstrukcji metalowych i ich części
Freudenberg	1754	produkcja wyrobów włókienniczych
Galia	1740	produkcja gotowych artykułów włókienniczych, z wyjątkiem odzieży
Hawle	2913	produkcja kurków i zaworów
Hydac	2912	produkcja pomp i sprężarek
Libella	2451	produkcja mydeł i detergentów, preparatów myjących i czyszczących
Lozamet	2953	produkcja maszyn dla przetwórstwa żywności, napojów i tytoniu
Matex	3614	produkcja mebli
Miś	1582	produkcja herbatników i sucharków, produkcja ciast i ciastek o przedłużonej trwałości
Omig	3210	produkcja diod, lamp i innych elementów elektronicznych
Opoczno	2630	produkcja płytek ceramicznych
Pabia	1822	produkcja odzieży wierzchniej
Pektowin	1532	produkcja soków z owoców i warzyw
Plati Polska	3130	produkcja izolowanych drutów i przewodów
Polfa-Łódź	2441	produkcja podstawowych środków farmaceutycznych
Polifarb-Łódź	2430	produkcja farb, lakierów i podobnych substancji powłokowych, farb drukarskich i mas uszczelniających
Pollena-Aroma	2414	produkcja podstawowych chemikaliów
Pollena-Savona	2452	produkcja wyrobów kosmetycznych i toaletowych
Polmo Łomianki	3161	produkcja wyposażenia elektrycznego do silników i pojazdów
Polon-Alfa	3162	produkcja sprzętu elektrycznego
Powogaz	3320	produkcja instrumentów i przyrządów pomiarowych, kontrolnych, badawczych, nawigacyjnych i innego przeznaczenia, z wyjątkiem sprzętu do sterowania procesami przemysłowymi
Prefabet Kozienice	2661	produkcja wyrobów z betonu dla budownictwa
Promotech	2940	produkcja narzędzi mechanicznych
Przedsiębiorstwo Przemysłu Cukierniczego „Gryf"	1584	produkcja kakao, czekolady i wyrobów cukierniczych
Radpol	3130	produkcja izolowanych drutów i przewodów
Ryfama	2952	produkcja maszyn dla górnictwa, kopalnictwa oraz maszyn budowlanych
Sertop	1551	przetwórstwo mleka i wyrobów serowych
Sika Poland	2661	produkcja wyrobów z betonu dla budownictwa
Technokabel	3130	produkcja izolowanych drutów i przewodów

Tabela Z2. c.d. Lista przedsiębiorstw niezagrożonych upadłością uwzględnionych w badaniach

Toruńskie Zakłady Materiałów Opatrunkowych	1754	produkcja wyrobów włókienniczych
Vaupe	2121	produkcja papieru i tektury falistej oraz produkcja opakowań z papieru i tektury
Zabrzańskie Zakłady Mechaniczne	2952	produkcja maszyn dla górnictwa, kopalnictwa oraz maszyn budowlanych
Zakłady Ceramiczne „Bolesławiec"	2621	produkcja wyrobów ceramiki gospodarstwa domowego i ceramiki ozdobnej

Źródło: Opracowanie własne.

Załącznik 4

Tabela Z3. Macierz korelacji zmiennych w próbie uczącej na rok przed upadłością

MIERNIKI	ZO/SB2	ZS/SB2	ZO/PS	NZ/SB	ZN/(KW-ZN)	ZB/SB	ZN/SB	AO/ZK	(AO-Z)/ZK	IK/ZK	KP/SB	ZOB/SB	ZK/SB	ZKBK/SB	KW/ZOB
ZO/SB2	1,00	0,92	0,85	0,56	0,47	0,87	0,85	0,50	0,44	0,27	0,84	-0,76	-0,81	-0,23	0,35
ZS/SB2	0,92	1,00	0,73	0,46	0,59	0,69	0,66	0,52	0,49	0,33	0,69	-0,58	-0,65	-0,18	0,37
ZO/PS	0,85	0,73	1,00	0,66	0,43	0,84	0,85	0,46	0,42	0,25	0,75	-0,71	-0,73	-0,22	0,35
NZ/SB	0,56	0,46	0,66	1,00	0,34	0,61	0,65	0,30	0,28	0,15	0,70	-0,65	-0,66	-0,26	0,25
ZN/(KW-ZN)	0,47	0,59	0,43	0,34	1,00	0,31	0,28	0,44	0,39	0,23	0,43	-0,36	-0,38	-0,20	0,34
ZB/SB	0,87	0,69	0,84	0,61	0,31	1,00	0,99	0,42	0,38	0,23	0,87	-0,83	-0,86	-0,16	0,34
ZN/SB	0,85	0,66	0,85	0,65	0,28	0,99	1,00	0,41	0,36	0,21	0,86	-0,82	-0,84	-0,18	0,32
AO/ZK	0,50	0,52	0,46	0,30	0,44	0,42	0,41	1,00	0,89	0,65	0,58	-0,49	-0,49	0,09	0,80
(AO-Z)/ZK	0,44	0,49	0,42	0,28	0,39	0,38	0,36	0,89	1,00	0,82	0,53	-0,43	-0,45	0,08	0,70
IK/ZK	0,27	0,33	0,25	0,15	0,23	0,23	0,21	0,65	0,82	1,00	0,33	-0,26	-0,27	0,03	0,53
KP/SB	0,84	0,69	0,75	0,70	0,43	0,87	0,86	0,58	0,53	0,33	1,00	-0,92	-0,94	-0,21	0,46
ZOB/SB	-0,76	-0,58	-0,71	-0,65	-0,36	-0,83	-0,82	-0,49	-0,43	-0,26	-0,92	1,00	0,98	0,16	-0,57
ZK/SB	-0,81	-0,65	-0,73	-0,66	-0,38	-0,86	-0,84	-0,49	-0,45	-0,27	-0,94	0,98	1,00	0,19	-0,51
ZKBK/SB	-0,23	-0,18	-0,22	-0,26	-0,20	-0,16	-0,18	0,09	0,08	0,03	-0,21	0,16	0,19	1,00	0,14
KW/ZOB	0,35	0,37	0,35	0,25	0,34	0,34	0,32	0,80	0,70	0,53	0,46	-0,57	-0,51	0,14	1,00
(ZN+A)/ZOB	0,56	0,57	0,60	0,27	0,37	0,65	0,65	0,58	0,53	0,39	0,43	-0,38	-0,39	0,04	0,54
PS/N	0,26	0,22	0,32	0,22	0,20	0,25	0,25	0,05	-0,12	-0,03	0,12	-0,20	-0,21	-0,02	0,14
KO/Z	-0,02	-0,05	-0,01	0,05	0,02	0,03	0,04	-0,13	-0,05	-0,06	-0,03	-0,08	-0,06	0,13	0,09
KO/ZKBK	0,55	0,61	0,49	0,37	0,47	0,43	0,41	0,65	0,56	0,37	0,50	-0,51	-0,51	-0,18	0,64
PS/SB	0,11	0,16	0,25	0,18	0,12	0,10	0,10	-0,05	-0,06	-0,04	-0,02	0,11	0,10	0,00	-0,12
PS/SB2	0,28	0,31	0,38	0,26	0,21	0,26	0,26	0,03	0,02	0,01	0,13	-0,02	-0,03	-0,02	-0,06
CSP	0,28	0,33	0,01	0,44	0,26	0,25	0,26	0,30	0,25	0,11	0,51	-0,36	-0,39	-0,25	0,16
AT/SB	-0,08	-0,15	-0,05	-0,11	-0,11	-0,03	-0,05	-0,17	-0,18	-0,20	-0,15	-0,16	-0,16	0,09	0,14
ZB/ZK	0,63	0,65	0,62	0,23	0,41	0,67	0,64	0,58	0,54	0,40	0,44	-0,34	-0,37	0,05	0,41
R/SB	0,18	0,19	0,15	0,07	0,15	0,09	0,09	0,08	0,13	0,04	0,16	-0,15	-0,16	-0,17	0,08
WYNIK	**0,70**	**0,77**	**0,63**	**0,33**	**0,55**	**0,52**	**0,49**	**0,69**	**0,61**	**0,37**	**0,56**	**-0,46**	**-0,51**	**-0,10**	**0,53**
(KW+ZD.DL)/AT	0,83	0,68	0,74	0,66	0,36	0,87	0,85	0,52	0,48	0,33	0,96	-0,91	-0,93	-0,19	0,42
KW/SB	0,74	0,57	0,70	0,64	0,35	0,82	0,81	0,48	0,43	0,27	0,91	-0,99	-0,97	-0,15	0,58
PKT	0,11	0,14	0,08	-0,04	0,01	0,11	0,09	0,06	0,10	0,07	-0,01	-0,01	-0,01	0,17	0,10

WWW.CEDEWU.PL

Tabela Z3. Macierz korelacji zmiennych w próbie uczącej na rok przed upadłością

MIERNIKI	(ZN+A)/ZOB	PS/N	KO/Z	KO/ZKBK	PS/SB	PS/SB2	CSP	AT/SB	ZB/ZK	R/SB	WYNIK	(KW+ZD.DL)/AT	KW/SB	PKT
ZO/SB2	0,56	0,26	-0,02	0,55	0,11	0,28	0,28	-0,08	0,63	0,18	0,70	0,83	0,74	0,11
ZS/SB2	0,57	0,22	-0,05	0,61	0,16	0,31	0,33	-0,15	0,65	0,19	0,77	0,68	0,57	0,14
ZO/PS	0,60	0,32	-0,01	0,49	0,25	0,38	0,01	-0,05	0,62	0,15	0,63	0,74	0,70	0,08
NZ/SB	0,27	0,22	0,05	0,37	0,18	0,26	0,44	-0,11	0,23	0,07	0,33	0,66	0,64	-0,04
ZN/(KW-ZN)	0,37	0,20	0,02	0,47	0,12	0,21	0,26	-0,11	0,41	0,15	0,55	0,36	0,35	0,01
ZB/SB	0,65	0,25	0,03	0,43	0,10	0,26	0,25	-0,03	0,67	0,09	0,52	0,87	0,82	0,11
ZN/SB	0,65	0,25	0,04	0,41	0,10	0,26	0,26	-0,05	0,64	0,09	0,49	0,85	0,81	0,09
AO/ZK	0,58	0,05	-0,13	0,65	-0,05	0,03	0,30	-0,17	0,58	0,08	0,69	0,52	0,48	0,06
(AO-Z)/ZK	0,53	-0,12	-0,05	0,56	-0,06	0,02	0,25	-0,18	0,54	0,13	0,61	0,48	0,43	0,10
IK/ZK	0,39	-0,03	-0,06	0,37	-0,04	0,01	0,11	-0,20	0,40	0,04	0,37	0,33	0,27	0,07
KP/SB	0,43	0,12	-0,03	0,50	-0,02	0,13	0,51	-0,15	0,44	0,16	0,56	0,96	0,91	-0,01
ZOB/SB	-0,38	-0,20	-0,08	-0,51	0,11	-0,02	-0,36	-0,16	-0,34	-0,15	-0,46	-0,91	-0,99	-0,01
ZK/SB	-0,39	-0,21	-0,06	-0,51	0,10	-0,03	-0,39	-0,16	-0,37	-0,16	-0,51	-0,93	-0,97	-0,01
ZKBK/SB	0,04	-0,02	0,13	-0,18	0,00	-0,02	-0,25	0,09	0,05	-0,17	-0,10	-0,19	-0,15	0,17
KW/ZOB	0,54	0,14	0,09	0,64	-0,12	-0,06	0,16	0,14	0,41	0,08	0,53	0,42	0,58	0,10
(ZN+A)/ZOB	1,00	0,29	0,01	0,51	0,18	0,30	0,06	-0,10	0,93	0,06	0,63	0,40	0,38	0,23
PS/N	0,29	1,00	-0,16	0,41	0,52	0,54	-0,19	0,20	0,29	-0,09	0,32	0,14	0,21	-0,09
KO/Z	0,01	-0,16	1,00	-0,14	-0,21	-0,19	-0,14	0,27	0,01	0,12	-0,14	-0,04	0,05	0,18
KO/ZKBK	0,51	0,41	-0,14	1,00	0,19	0,30	0,25	0,06	0,48	0,09	0,76	0,46	0,51	0,01
PS/SB	0,18	0,52	-0,21	0,19	1,00	0,96	-0,18	-0,32	0,25	-0,05	0,17	-0,03	-0,10	0,01
PS/SB2	0,30	0,54	-0,19	0,30	0,96	1,00	-0,15	-0,34	0,38	-0,04	0,29	0,12	0,04	0,03
CSP	0,06	-0,19	-0,14	0,25	-0,18	-0,15	1,00	-0,32	0,04	0,07	0,22	0,44	0,33	-0,03
AT/SB	-0,10	0,20	0,27	0,06	-0,32	-0,34	-0,32	1,00	-0,17	-0,05	-0,12	-0,10	0,16	0,13
ZB/ZK	0,93	0,29	0,01	0,48	0,25	0,38	0,04	-0,17	1,00	0,08	0,66	0,42	0,33	0,24
R/SB	0,06	-0,09	0,12	0,09	-0,05	-0,04	0,07	-0,05	0,08	1,00	0,13	0,06	0,10	0,00
WYNIK	**0,63**	**0,32**	**-0,14**	**0,76**	**0,17**	**0,29**	**0,22**	**-0,12**	**0,66**	**0,13**	**1,00**	**0,51**	**0,45**	**0,04**
(KW+ZD.DL)/AT	0,40	0,14	-0,04	0,46	-0,03	0,12	0,44	-0,10	0,42	0,06	0,51	1,00	0,91	-0,03
KW/SB	0,38	0,21	0,05	0,51	-0,10	0,04	0,33	0,16	0,33	0,10	0,45	0,91	1,00	0,01
PKT	0,23	-0,09	0,18	0,01	0,01	0,03	-0,03	0,13	0,24	0,00	0,04	-0,03	0,01	1,00

Tabela Z4. Macierz korelacji zmiennych w próbie uczącej na 2 lata przed upadłością

MIERNIKI	ZO/SB2	ZS/SB2	ZO/PS	NZ/SB	ZN/(KW-ZN)	ZB/SB	ZN/SB	AO/ZK	(AO-Z)/ZK	IK/ZK	KP/SB	ZOB/SB	ZK/SB	ZKBK/SB	KW/ZOB
ZO/SB2	1,00	0,88	0,86	0,17	0,76	0,94	0,91	0,38	0,35	0,26	0,56	-0,17	-0,30	-0,12	0,10
ZS/SB2	0,88	1,00	0,69	0,28	0,62	0,81	0,76	0,38	0,37	0,28	0,60	-0,29	-0,42	-0,19	0,15
ZO/PS	0,86	0,69	1,00	0,20	0,66	0,83	0,83	0,42	0,35	0,25	0,57	-0,16	-0,27	-0,15	0,11
NZ/SB	0,17	0,28	0,20	1,00	0,20	0,16	0,15	0,24	0,21	0,11	0,46	-0,40	-0,42	-0,25	0,20
ZN/(KW-ZN)	0,76	0,62	0,66	0,20	1,00	0,78	0,78	0,37	0,34	0,25	0,57	-0,26	-0,35	-0,08	0,10
ZB/SB	0,94	0,81	0,83	0,16	0,78	1,00	0,99	0,45	0,41	0,30	0,57	-0,28	-0,38	0,02	0,21
ZN/SB	0,91	0,76	0,83	0,15	0,78	0,99	1,00	0,44	0,39	0,28	0,55	-0,26	-0,36	0,03	0,21
AO/ZK	0,38	0,38	0,42	0,24	0,37	0,45	0,44	1,00	0,86	0,64	0,76	-0,58	-0,60	0,11	0,75
(AO-Z)/ZK	0,35	0,37	0,35	0,21	0,34	0,41	0,39	0,86	1,00	0,80	0,68	-0,49	-0,54	0,07	0,62
IK/ZK	0,26	0,28	0,25	0,11	0,25	0,30	0,28	0,64	0,80	1,00	0,47	-0,34	-0,37	-0,02	0,47
KP/SB	0,56	0,60	0,57	0,46	0,57	0,57	0,55	0,76	0,68	0,47	1,00	-0,63	-0,71	-0,09	0,48
ZOB/SB	-0,17	-0,29	-0,16	-0,40	-0,26	-0,28	-0,26	-0,58	-0,49	-0,34	-0,63	1,00	0,88	0,05	-0,81
ZK/SB	-0,30	-0,42	-0,27	-0,42	-0,35	-0,38	-0,36	-0,60	-0,54	-0,37	-0,71	0,88	1,00	0,10	-0,71
ZKBK/SB	-0,12	-0,19	-0,15	-0,25	-0,08	0,02	0,03	0,11	0,07	-0,02	-0,09	0,05	0,10	1,00	0,11
KW/ZOB	0,10	0,15	0,11	0,20	0,10	0,21	0,21	0,75	0,62	0,47	0,48	-0,81	-0,71	0,11	1,00
(ZN+A)/ZOB	0,72	0,62	0,70	0,14	0,54	0,83	0,83	0,61	0,53	0,44	0,51	-0,37	-0,40	0,12	0,45
PS/N	0,21	0,15	0,21	0,16	0,25	0,26	0,26	-0,06	-0,27	-0,08	-0,07	-0,10	-0,13	0,06	0,06
KO/Z	-0,07	0,02	-0,36	0,05	-0,03	-0,06	-0,05	-0,13	0,03	-0,07	-0,06	-0,03	0,02	0,15	-0,01
KO/ZKBK	0,39	0,41	0,39	0,32	0,33	0,42	0,41	0,56	0,43	0,32	0,51	-0,60	-0,62	-0,32	0,59
PS/SB	0,35	0,31	0,32	0,19	0,32	0,35	0,33	-0,06	-0,09	-0,08	0,10	0,14	0,14	0,14	-0,16
PS/SB2	0,42	0,37	0,38	0,19	0,39	0,43	0,41	-0,05	-0,06	-0,05	0,12	0,12	0,12	0,13	-0,16
CSP	0,23	0,27	0,35	0,44	0,31	0,23	0,23	0,46	0,39	0,22	0,68	-0,46	-0,48	-0,38	0,29
AT/SB	-0,37	-0,31	-0,42	-0,06	-0,28	-0,30	-0,28	-0,18	-0,20	-0,22	-0,43	-0,23	-0,26	0,03	0,22
ZB/ZK	0,84	0,73	0,76	0,12	0,63	0,90	0,87	0,57	0,51	0,42	0,53	-0,21	-0,29	0,11	0,25
R/SB	0,06	0,20	-0,15	0,10	0,08	0,03	0,00	0,05	0,13	0,04	0,13	-0,11	-0,18	-0,17	0,07
WYNIK	**0,63**	**0,64**	**0,57**	**0,26**	**0,48**	**0,64**	**0,61**	**0,59**	**0,49**	**0,34**	**0,60**	**-0,42**	**-0,56**	**-0,18**	**0,41**
(KW+ZD.DL)/AT	0,51	0,57	0,47	0,35	0,41	0,52	0,49	0,63	0,58	0,43	0,83	-0,55	-0,57	-0,03	0,41
KW/SB	0,12	0,24	0,12	0,35	0,14	0,23	0,22	0,52	0,43	0,29	0,54	-0,96	-0,84	-0,01	0,81
PKT	0,14	0,10	0,04	-0,08	0,09	0,16	0,17	0,05	0,09	0,08	-0,04	-0,03	-0,05	0,17	0,05

WWW.CEDEWU.PL

Tabela Z4. Macierz korelacji zmiennych w próbie uczącej na 2 lata przed upadłością

MIERNIKI	(ZN+A)/ZOB	PS/N	KO/Z	KO/ZKBK	PS/SB	PS/SB2	CSP	AT/SB	ZB/ZK	R/SB	WYNIK	(KW+ZD.DL)/AT	KW/SB	PKT
ZO/SB2	0,72	0,21	-0,07	0,39	0,35	0,42	0,23	-0,37	0,84	0,06	0,63	0,51	0,12	0,14
ZS/SB2	0,62	0,15	0,02	0,41	0,31	0,37	0,27	-0,31	0,73	0,20	0,64	0,57	0,24	0,10
ZO/PS	0,70	0,21	-0,36	0,39	0,32	0,38	0,35	-0,42	0,76	-0,15	0,57	0,47	0,12	0,04
NZ/SB	0,14	0,16	0,05	0,32	0,19	0,19	0,44	-0,06	0,12	0,10	0,26	0,35	0,35	-0,08
ZN/(KW-ZN)	0,54	0,25	-0,03	0,33	0,32	0,39	0,31	-0,28	0,63	0,08	0,48	0,41	0,14	0,09
ZB/SB	0,83	0,26	-0,06	0,42	0,35	0,43	0,23	-0,30	0,90	0,03	0,64	0,52	0,23	0,16
ZN/SB	0,83	0,26	-0,05	0,41	0,33	0,41	0,23	-0,28	0,87	0,00	0,61	0,49	0,22	0,17
AO/ZK	0,61	-0,06	-0,13	0,56	-0,06	-0,05	0,46	-0,18	0,57	0,05	0,59	0,63	0,52	0,05
(AO-Z)/ZK	0,53	-0,27	0,03	0,43	-0,09	-0,06	0,39	-0,20	0,51	0,13	0,49	0,58	0,43	0,09
IK/ZK	0,44	-0,08	-0,07	0,32	-0,08	-0,05	0,22	-0,22	0,42	0,04	0,34	0,43	0,29	0,08
KP/SB	0,51	-0,07	-0,06	0,51	0,10	0,12	0,68	-0,43	0,53	0,13	0,60	0,83	0,54	-0,04
ZOB/SB	-0,37	-0,10	-0,03	-0,60	0,14	0,12	-0,46	-0,23	-0,21	-0,11	-0,42	-0,55	-0,96	-0,03
ZK/SB	-0,40	-0,13	0,02	-0,62	0,14	0,12	-0,48	-0,26	-0,29	-0,18	-0,56	-0,57	-0,84	-0,05
ZKBK/SB	0,12	0,06	0,15	-0,32	0,14	0,13	-0,38	0,03	0,11	-0,17	-0,18	-0,03	-0,01	0,17
KW/ZOB	0,45	0,06	-0,01	0,59	-0,16	-0,16	0,29	0,22	0,25	0,07	0,41	0,41	0,81	0,05
(ZN+A)/ZOB	1,00	0,26	-0,17	0,46	0,24	0,30	0,17	-0,18	0,91	0,06	0,66	0,45	0,34	0,20
PS/N	0,26	1,00	-0,18	0,40	0,54	0,53	-0,26	0,20	0,24	-0,16	0,20	-0,04	0,13	-0,06
KO/Z	-0,17	-0,18	1,00	-0,15	0,00	0,00	-0,13	0,06	-0,15	0,25	-0,17	0,05	0,01	0,05
KO/ZKBK	0,46	0,40	-0,15	1,00	0,24	0,26	0,36	0,12	0,39	0,00	0,65	0,41	0,59	-0,04
PS/SB	0,24	0,54	0,00	0,24	1,00	0,98	-0,21	-0,36	0,33	-0,14	0,15	0,15	-0,10	0,00
PS/SB2	0,30	0,53	0,00	0,26	0,98	1,00	-0,20	-0,38	0,39	-0,14	0,18	0,18	-0,09	0,00
CSP	0,17	-0,26	-0,13	0,36	-0,21	-0,20	1,00	-0,26	0,16	0,05	0,37	0,52	0,38	-0,09
AT/SB	-0,18	0,20	0,06	0,12	-0,36	-0,38	-0,26	1,00	-0,31	0,03	-0,09	-0,42	0,29	0,16
ZB/ZK	0,91	0,24	-0,15	0,39	0,33	0,39	0,16	-0,31	1,00	0,07	0,65	0,48	0,18	0,19
R/SB	0,06	-0,16	0,25	0,00	-0,14	-0,14	0,05	0,03	0,07	1,00	0,17	-0,07	0,00	0,12
WYNIK	**0,66**	**0,20**	**-0,17**	**0,65**	**0,15**	**0,18**	**0,37**	**-0,09**	**0,65**	**0,17**	**1,00**	**0,49**	**0,38**	**0,04**
(KW+ZD.DL)/AT	0,45	-0,04	0,05	0,41	0,15	0,18	0,52	-0,42	0,48	-0,07	0,49	1,00	0,56	-0,10
KW/SB	0,34	0,13	0,01	0,59	-0,10	-0,09	0,38	0,29	0,18	0,00	0,38	0,56	1,00	0,01
PKT	0,20	-0,06	0,05	-0,04	0,00	0,00	-0,09	0,16	0,19	0,12	0,04	-0,10	0,01	1,00

Bibliografia

Allerhand M. (komentarz), *Kodeks handlowy*, Wydawnictwo Park, Bielsko Biała 1998.

Allerhand M., *Prawo upadłościowe*, Wydawnictwo Studio Stu, Bielsko-Biała 1999.

Altman E., *Corporate Financial Distress*, John Wiley & Sons, Nowy Jork 1993.

Altman E., Caouette J., *Managing Credit Risk – The Next Great Financial Challenge*, John Wiley, New York 1998.

Appenzeller D., Szarzec K., *Prognozowanie zagrożenia upadłością polskich spółek publicznych*, Rynek Terminowy, nr 1, 2004.

Back B., *Comparative Study of Neural Networks in Bankruptcy Prediction*, Turku School of Economics and Business Administration, Finlandia, 1994.

Back B., Laitinen T., Sere K., *Choosing Bankruptcy Predictors Using Discriminant Analysis, Logit Analysis and Genetic Algorithms*, Technical Report, nr 40, Turku School of Economics and Business Administration, Finlandia, 1996.

Baetge J., Krause C., *The Classification of Companies by Means of Neural Networks*, Journal of Information Science and Technology, Vol. 3, Październik 1993.

Baldwin J., Gray T., Johnson J., Proctor J., Rafiguzzaman M., Sabourin D., *Failing Concerns: Business Bankruptcy in Canada*, Ministry of Industry, Ottawa 1997.

Bebchuk L.A., Guzmán A. T., *An Economic Analysis of Transnational Bankruptcies*, NBER Working Paper, nr 6521, kwiecień 1998.

Bednarski L., *Symptomy i ocena zagrożeń sytuacji finansowej przedsiębiorstwa*, Pieniądze i Więź, nr 1 (2), 1999.

Bednarski L., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2001.

Bławat F., *O syntetycznej ocenie kondycji finansowej przedsiębiorstwa*, Gospodarka w Praktyce i Teorii, nr 1 (4), Łódź 1999.

Bose I., Mohapatra R., *Business Data Mining – A Machine Learning Perspective*, Information and Management Journal, nr 39, 2001.

Brainmaker – User's Guide and Reference Manual, California Scientific Software, Nevada City 1998.

Brol J., *Z problematyki międzynarodowych aspektów upadłości i postępowania upadłościowego*, Przegląd Prawa Handlowego, nr 12, 1998.

Cieślak M., *Prognozowanie gospodarcze*, PWN, Warszawa 2001.

Council Regulation (EC) No 1346/2000 of 29 May 2000 on iusolvency proceedings.

Davies D., *Sztuka zarządzania finansami*, PWN, Londyn 1997.

Delaney K.J., *Strategic Bankruptcy*, University of California Press, 1998.

Dittmann P., *Wykorzystanie prognoz w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 808, 1998.

Dorsey T., *Operating Guidelines for Effective Venture Capital Funds Management*, University of Texas, Austin 1979.

Encyklopedia PWN, Warszawa 1996, tom IV.

Encyklopedia PWN, Warszawa 1996, tom V.

Figura P., *Postępowanie naprawcze, zamierzenia ustawodawcy, a polska rzeczywistość*, w: *Prace Naukowe Katedry Ekonomii i Zarządzania Przedsiębiorstwem*, t. 3, (red.) F. Bławat, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2004.

Gajda J., *Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2001.

Gajdka J., Stos D., *Ocena kondycji finansowej polskich spółek publicznych w okresie 1998-2001*, w: *Czas na pieniądz*, Zarządzanie finansami, Mierzenie wyników i wycena przedsiębiorstw t. 1, (red.) D. Zarzecki, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2003.

Gately E., *Sieci neuronowe – prognozowanie finansowe i projektowanie systemów transakcyjnych*, WIG-Press, Warszawa 1999.

Gościński J.W., *Cykl życia organizacji*, PWN, Warszawa 1989.

Grabowski M., *Przesłanki i możliwości zastosowań sieci neuronowych w ekonomii i zarządzaniu*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, nr 493, 1997.

Gruszczyński M., *Modele i prognozy zmiennych jakościowych w finansach i bankowości*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2002.

Gurgul S., *Prawo upadłościowe i układowe*, Wydawnictwo C.H. BECK, Warszawa 2000.

Gwiazda T., *Algorytmy genetyczne – zastosowania w finansach*, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Warszawie, Warszawa 1998.

Hadasik D., *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce i metody jej prognozowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1998.

Harris C., *An Expert Decision Support System for Auditor Going Concern Evaluation*, The University of Texas at Arlington 1989.

Hart O., *Different Approaches to Bankruptcy*, NBER Working Paper Series, nr 7921, Wrzesień 2000.

Hellwig Z., *Prognozy statystyczne, ich znaczenie w przewidywaniu przebiegu zjawisk i procesów gospodarczych*, WSE, Zeszyty Naukowe nr 16, Wrocław 1963.

Hołda A., *Wstępna weryfikacja skuteczności funkcji dyskryminacyjnej ZH w warunkach gospodarki polskiej*, Rachunkowość, nr 10, 2001.

Hołda A., *Prognozowanie bankructwa jednostki w warunkach gospodarki polskiej z wykorzystaniem funkcji dyskryminacyjnej ZH*, Rachunkowość, nr 5, 2001.

Inman M., *Z-scores and Recent Events – Do They Shed any Light*, Management Accounting, Vol. 69, Styczeń 1991.

Januszewski A., *System budżetowania kosztów a zarządzanie organizacją zdecentralizowaną*, Przegląd Organizacji, nr 1, 1999.

Jasinkiewicz B., Kowalkowski R., Koźma Z., Lewandowski A., Ożóg M., *Prawo upadłościowe i układowe*, ODDK, Gdańsk 2001.

Kendall R., *Zarządzanie ryzykiem dla menedżerów*, LIBER, Warszawa 2000.

Korol T., *Zjawisko upadłości przedsiębiorstw w Polsce w okresie transformacji gospodarczej. Gospodarka w Praktyce i Teorii*, Wydawnictwo Katedry Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, nr 1 (12), 2003.

Krzysztofiak M., *Ekonometria*, PWE, Warszawa 1978.

Kuryłek W., *Credit scoring – podejście statystyczne*, Bank i Kredyt, nr 6, 1995.

Kuźniak R., *Ograniczenia analizy wskaźnikowej*, Rachunkowość, nr 8, 2001.

Lee K., Han I., Kwon Y., *Hybrid Neural Network Models for Bankruptcy Prediction, Decision Support System*, nr 18, 1996.

Lisboa P., Vellido A., *Neural Networks in Business: A Survey of Applications (1992-1998)*, Expert Systems with Applications, nr 17, 1999.

Masters T., *Sieci neuronowe w praktyce*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1996.

Michaluk K., *Efektywność modeli prognozujących upadłość przedsiębiorstw*, Praca doktorska, Szczecin 2000.

Michaluk K., *Problemy prognozowania upadku przedsiębiorstwa*, w: *Finanse i Bankowość*, część II – opracowanie zespołowe, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1998.

Milo W., *Prognozowalność zachowań systemów ekonomicznych*, w: *Współczesne problemy badań statystycznych i ekonometrycznych*, (red.) Zeliaś A., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2000.

MSW i A – na łapówki, Gazeta Wyborcza z 2000.12.01.

Nazarewicz P., *Ogłoszenie upadłości podmiotu gospodarczego posiadającego tylko jednego wierzyciela*, Przegląd Prawa Handlowego, nr 8, 1997.

Niżyńska Cz., Wersty B., *Założenia metodyczne analizy zagrożenia finansowego przedsiębiorstwa*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 780, 1997.

Nowak M., *Praktyczna ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1998.

Odom M., Sharda R., *A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction*, w: Trippi R., *Neural Networks in Finance and Investing*, Probus Publishing Company, Chicago 1993.

Olszewski D., *Zdolność płatnicza przedsiębiorstwa – koncepcje i metody oceny*, Bank i Kredyt, nr 6, 1992.

Pawłowicz L. (red.), *Ekonomika przedsiębiorstw*, ODDK, Gdańsk 2001.

Pawłowicz L., *Dobre ale z błędami*, Gazeta Bankowa z 2002.10.08.

Piasecki K., *Prawo upadłościowe. Prawo o postępowaniu układowym*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Warszawa 1999.

Pochwała bankructw, Zarządzanie na Świecie, nr 5, 2002.

Prawo bankowe, Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 roku. Dz.U. z 2002 r., nr 72, poz. 665.

Prawo upadłościowe i naprawcze z 28.02.2003, Dz.U. z 2003 r., nr 60, poz. 535.

Prawo spółdzielcze, Ustawa z dnia 16 września 1982 roku. Dz.U. z 2003 r., nr 188, poz. 1848.

Prusak B., *Upadłość – mit klęski, czy szansa na odrodzenie*, w: *Prace Naukowe Katedry Ekonomii i Zarządzania Przedsiębiorstwem*, t. I, (red.) Różańska H., Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2002.

Prusak B., *Upadłość przedsiębiorstw – uwarunkowania i metody prognozowania*, Autoreferat Pracy Doktorskiej, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2004.

Przyczyny popadania przedsiębiorstwa w kryzys, Zarządzanie na Świecie, nr 7, 2002.

Rahimian E., Singh S., *Bankruptcy Prediction by Neural Networks*, w: Trippi R., *Neural Networks in Finance and Investing*, Probus Publishing Company, Chicago 1993.

Rahn R. W., *Wścibskie państwo i jego niewolnicy*, Gazeta Wyborcza z 2002.10.28.

Rogowski W., *Możliwości wczesnego rozpoznawania symptomów zagrożenia zdolności płatniczej przedsiębiorstwa*, Bank i Kredyt, nr 6, 1999.

Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości w sprawie określenia wysokości wpisów w sprawach cywilnych z dnia 17 grudnia 1996 r., Dz.U. z 1996 r., nr 154, poz. 753, z późn. zm.

Rymarczyk M., *Decyzje, symulacje, sieci neuronowe*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 1997.

Ryżewska S., *Bankowa analiza przedsiębiorstwa dla potrzeb oceny ryzyka kredytowego*, Twigger, Warszawa, 1996.

Saunders A., *Metody pomiaru ryzyka kredytowego*, Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2001.

Schumpeter J.A., *Kapitalizm. Socjalizm. Demokracja*, PWN, Warszawa 1995.

Secomski K., *Prognostyka, Wiedza Powszechna*, Warszawa 1971.

Sharda R., Wilson L., *Bankruptcy Prediction Using Neural Networks*, Decision Support Systems, nr 11, 1994.

Siemińska E., *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*, TNOIK, Toruń 2002.

Skoczylas W., Waśniewski T., *Analiza symptomów zagrożeń przedsiębiorstwa*, Rachunkowość, nr 12, 1993.

Slatter S., Lovett D., *Restrukturyzacja firmy*, WIG-Press, Warszawa 2001.

Sojak S., Stawicki J., *Wykorzystanie metod taksonomicznych do oceny kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw*, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, tom 3 (59), (red.) Bednarski L., Warszawa 2001.

Stacharska-Targosz J. (red.), *Ryzyko w działalności banków komercyjnych*, Wydawnictwo WSB, Poznań 2000.

Staniec I., *Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do wspomagania decyzji kredytowych*, StatSoft, Kraków 2002.

Stasiewski T., *Skuteczność wątpliwa – indeks Altmana a upadki przedsiębiorstw*, Rzeczpospolita, nr 110, 1996.

Stasiewski T., *Z-score – indeks przewidywanego upadku przedsiębiorstwa*, Rachunkowość, nr 12, 1996.

Sudoł S., Matuszak M. (red.), *Przyczyny rozwoju i upadku polskich przedsiębiorstw przemysłowych w okresie transformacji ustrojowej 1990-1998*, Wydawnictwo UMK, Toruń 2002.

Szabela E., *Obszary zastosowań sztucznych sieci neuronowych*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 838, 2000.

Szustkiewicz J., *Katalog wyzwań europejskich*, Prawo i Gospodarka (dodatek Magazyn Finansowy) z 2001.01.02, nr 1 (920).

Timmons J.A., *New Venture Creation. Entrepreneurship for 21 st Centry*, Homewood, III. Irwin 1994.

Torbus A., *Ogłoszenie upadłości przy jednym wierzycielu*, Przegląd Sądowy, nr 10, 1995.

Upadłe anioły w obligacjach, Gazeta Wyborcza z 2002.03.15.

Urbanek M., *Klasyfikacja i selekcja wskaźników finansowych. Ekonometryczne modelowanie danych finansowo-księgowych* – materiały na II konferencję naukową, (red.) Nowak E., Wydawnictwo UMCS, Lublin 1996.

Urbanowska-Sojkin E., *Zarządzanie przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1998.

Ustawa o ochronie roszczeń pracowniczych w razie niewypłacalności pracodawcy z dnia 29 grudnia 1993 r. Dz.U. z 2002 r., nr 9, poz. 85.

Ustawa o przedsiębiorstwach państwowych z dnia 25 września 1981 roku. Dz.U. z 2002 r., nr 112, poz. 981.

Wallace W., *Risk Assessment by Internal Auditors Using Past Research on Bankruptcy*, The Institute of Internal Auditors Research Foundation, USA, 2004.

Waśniewski T., Skoczylas W., *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002.

Wawrzyniak B., *Odnawianie przedsiębiorstwa na spotkanie XXI wieku*, Poltext, Warszawa 1999.

Wierzba D., *Wczesne wykrywanie przedsiębiorstw zagrożonych upadłością na podstawie analizy wskaźników finansowych – teoria i badania empiryczne*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomiczno-informatycznej w Warszawie, nr 8, 2000.

Witkowska D., *Nowe trendy w badaniach ekonomicznych – sieci neuronowe*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej, nr 698, Łódź 1994.

Witkowska D., *Sztuczne sieci neuronowe i metody statystyczne*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002.

Witkowska D., *Wprowadzenie do sztucznych sieci neuronowych*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej, nr 785, Łódź 1997.

Witkowska D., *Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych do analizy zdolności kredytowej przedsiębiorstw*, Studia Prawno Ekonomiczne, nr 58, 1998.

Wiśniewski A., *Kodeks spółek handlowych*, Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 2001.

Zacharakis A.J., Meyer G.D., De Castro J., *Differing Perceptions of New Venture Failure; A Matched Exploratory Study of Venture Capitalists and Entrepreneurs*, Journal of Small Business Management, Vol. 37, 1999.

Zaleska M., *Identyfikacja ryzyka upadłości przedsiębiorstwa i banku*, Difin, Warszawa 2002.

Zaleska M., *Prognozowanie upadłości banków na podstawie ich sprawozdawczości*, Bezpieczny Bank, nr 3/4, 2001.

Zarzecki D., *Użyteczność metod oceny zagrożenia bankructwem*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 39, 2001.

Zdyb M., *Ocena zagrożenia przedsiębiorstwa upadłością przy zastosowaniu finansowych wskaźników syntetycznych*, Controlling i Rachunkowość Zarządcza, nr 4, 2001.

Zelek A., Gwarek A., *Symptomy kryzysu organizacji*, Firma i Rynek, nr 2, 2000.

Zelek A., *Zarządzanie kryzysem w przedsiębiorstwie. Perspektywa strategiczna*, ORGMASZ, Warszawa 2003.

Zeliaś A., *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997.

Ziaja J., *Wspomaganie sterowania zakupami cynku prognozami cen na londyńskiej giełdzie metali LME otrzymanymi za pomocą sieci neuronowych przez Hutę „Oława" S.A.*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 808, 1998.

Zimmerman W., *Insolvenzrecht*, C.F. Müller, Heidelberg 2001.

Zimniewicz K., *Nauka o organizacji i zarządzaniu*, PWN, Warszawa-Poznań 1990.